Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar,

der Königl. Preuß. Academie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt Vice-Director, der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerkervereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. k. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Société Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des Vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag und der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest Mitgliede und Ehrenmitgliede.

Acht und vierzigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 1035 bis 1056), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register, enthaltend.

In Commission des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1836.

Anzeige.

Unter dem Titel Notizen läßt der Herausgeber, — der, wie schon in der ersten Ankündigung gesagt ward, durch Neigung und Verhältnisse ziemlich früh von dem benachrichtigt ist, was die Aufmerksamkeit eines Freundes der Wissenschaften überhaupt und der Natur- und Heilkunde in'sbesondere verdienen möchte, — von Zeit zu Zeit einige Bogen drucken, wo es nöthig scheint, von Bemerkungen begleitet, und mit Abbildungen ausgestattet.

Da man nicht vorher weiß, wie viel des wirklich Wissenswerthen dem Herausgeber vorkommt, auch nicht, wie viel er Herr seiner allerdings beschränkten Zeit ist, so hat derselbe sich nicht an Hefte von gewissem Umfang, oder an bestimmte Zeit für deren Erscheinung gebunden. Es ist aber die Einrichtung getroffen worden, daß, sobald ein Bogen, in groß Quartformat, auf schönem Papier gedruckt, vorhanden ist, derselbe sofort versendet wird und durch alle Buchhandlungen und Postämter zu erhalten ist.

Drei und zwanzig oder vier und zwanzig Bogen Text machen einen Band aus — wobei von den dazu gehörigen Abbildungen jede Quarttafel für einen Bogen Text, eine ausgemalte für zwei Bogen gerechnet werden — und kosten, mit Titelblatt und Sachregister versehen, für diejenigen, welche sich auf einen ganzen Band abonniren, 2 Rthlr. Sächs. oder 3 Fl. 36 Kr. Rhein.; außerdem aber wird jeder einzelne Bogen ohne Abbildungen um 3 gGr., mit schwarzen Abbild. zu 6 gGr. und mit colorirten Abbild. zu 9 gGr. zu haben seyn.

Landes-Industrie-Comptoir.

131657

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar,

der Königl. Preuß. Academie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt Vice-Director, der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Société Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des Vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag und der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest Mitgliede und Ehrenmitgliede.

Acht und vierzigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 1035 bis 1056), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register, enthaltend.

VILLE DE LYON
Bibloth. du Palais des Arts

In Commission des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.
1836.

Digitized by Google

Digitized by Google

Register

zu dem achtundvierzigsten Bande der Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

A.

Aal aus e. Brunnen. MXLIII. 129.

Abich, Vues illustratives de quelques phénomènes géologiques prises sur le Vésuve et l'Etna etc. MLI. 271.

Acephalocysten in den Schädelknochen. MXLIII. 137.

Aegypten, Verlauf des Klima's. MXXXVII. 38.

Aerzt- und wundärztliche Behandlungs-Versicherungsanstalt in Paris. MLI. 272.

Affen, Anecdote MXLIV. 155. — welche unter dem Namen Drang unricht. vereinigt werden. ML. 241.

Agassiz, Poissons fossiles. MXXXV. 15.

Agassiz's Classif. d. Fische, besonders d. foss. MXXXVII. 33.

Alaun b. bösart. Fiebb. MXLV. 169.

Amme, Schrift über Wahl derf. betr. MXXXV. 16.

Ammonium, kohlensaures, Antidotum. MXLVI. 191.

Amphibien, üb. d. ram. lateralis nervi vagi b. nied. Amphibien. MXLIII. 135.

Amputationen, üb., Schrift. MLII. 288.

Anatomische Anomalien, beob. MXXXVII. 40. — Präp, neue Einricht. d. Gläs. z. Aufbewahr. MXL. 96.

Arago, wichtige meteor. u. hydrograph. Fragen. MXXXIX. 65. MXL. 81. MXLI. 97. MXLII. 113.

Arrowsmith, tödtl. Ausg. einer Lithotrisie. MXLVI. 190.

Arterie, freiwillige Ruptur einer Scrotumarterie. MLIV. 320.

Arterien, Aufhören des Pulsirens mehr. ꝛc. MLI. 265.

Artesische Brunnen, Bemerkk. üb. MLIII. 296.

Arzneimittel, üb. Anwend. einf. b. Krankheiten. MLVI. 352.

Arzneistoffe, Ueberg. in b. Blut. MXLVIII. 217.

Asphyxie, Bemerkk. üb. MLII. 285.

Asturien, Seen und Quellen auf d. Bergen. MXLIV. 152.

Atrophie des Augapfels, Bemerk. in Beziehung auf. MLIV. 320.

Augapfel, Atrophie, s. Atrophie.

Auge, üb. Empfindlichkeit d. MXXXVIII. 63. — d. Fähigk. deſſ., ſich d. Sehen auf verſchied. Entfernung. anzupaſſen. ML. 244. — MLVI. 337.

Augenentzündungen, Behandl. chron. MLIII. 297.

Augenkrankheiten, durch fremde in's Auge gekommene Körper. ML. 249.

Ausstrahlung. MXXXIX. 68.

Autoplastie, üb. MXL. 96.

Avignon, Invaliden-succursale daſ. MXXXVIII 63.

Axis, Hydatiden im Netze eines. MXXXV. 7.

B.

Backer, üb. einige beob. anatom. Anomalien. MXXXVII. 40.

Barometer, Höhe des. MXXXIX. 72. Einfl. d. Winde. MXXXIX. 72.

Barometerstand, tägl. Veränd. MXL. 82.

Barry, A narrative of an ascent to the summit of Mont Blanc. MLII. 287.

Barthès, üb. d. Anwend. d. Alauns bei bösart. Fieb. MXLV. 169.

Baumwolle statt der Charpie. MXXXVI. 32.

Digitized by Google

Beckenknochen, üb. d. Fracturen d. MLII. 281.
Beinbrüche, Bemerkk. üb. MLIV. 313.
Belladonna, gute Wirk. d. Hernien. MLII. 288.
Belladonnaextract, Nutzen. MXXXVII. 48.
Belemniten, üb. MXLIV. 148.
Berard, du diagnostic etc. des maladies chir. MXXXV. 16. — Choix d'une nourrice. MXXXV. 16. — du diagnostic dans les maladies chirurg. MXXXIX. 80.
Berger da Xivrey, Traditions tératologiques. MXLIII. 143.
Beroë, üb. e. an d. Nordküste Ireland's gefund. Art. MXXXVI. 17.
Bessières, Introduct. à l'étude philos. de la phrénologie. MXLIII. 144.
Beugungserscheinungen, Schrift über. MXLIV. 159.
Bingham, on tha influence of mental cultivation upon health. MXLII. 128.
Binnis vorläuf. Thatss. in Bezieh. auf die Geistesfähigkeiten d. Neger. MXXXVIII. 49.
Blainville, de, über einige Affen ꝛc. ML. 240.
Blasenstich durch den Mastdarm, Bemerkk. üb. MXXXVII. 41.
Blasenschridenfistel, Operat., s. Cystoplatice.
Blandin, autoplastie. MXL. 96.
Blausäure, s. Vergiftung.
Bleierne Gefäße, Warnung vor. MXLII. 128.
Blüthen aus der Braunkohle. MXXXIX. 74.
Blüthenpflanzen und Farrn, Engl. Werk. MXXXIX. 79.
Blut, weingeisthaltiges. MXXXVIII. 58. — und Urin, üb. Analyse derf. MXLV. 175. — üb. d. Ueberg. v. Arzneist. in d. MXLVIII. 217.
Blutegel, in Bezug auf das Ansetzen d. an d. versch. Theilen des Körp. MXLV. 173.
Blutflüsse von Verwund., über. MXXXIX. 80.
Boisduval, Hist. nat. des Insectes. MXLIV. 160.
Boisseau, Arzt, gest. MXXXVI. 32.
Bonnet, üb. d. Fisteln d. Milchgänge. MXXXVI. 25. —s neue Methode z. Radicalheilung d. Brüche.
Botanik, Werk üb. medic. MXLVII. 207.
Botanische Gesellschaft zu Edinburgh. MLVI. 346.
Boussingault, Besteig. des Chimborazo. MXLV. 161. MXLV. 177.
Braunkohle, Blüthen aus d. MXXXIX. 74.
Brechet, Recherches anat. et phys. sur l'organe de l'audition. MLV. 335. — hist. etc. d'un organe découvart dans les cétacés. MLVI. 351.
Brodie, üb. Mastdarmfisteln. MLI. 271.
Bronchotomie, d. Verdrühung d. glottis b. Kind. MXLIX. 233.
Brüche, neue Methode zur Radicalheilung d. MXLIX. 240.
Brustkrankheiten, Behand. durch Einathmungen. MXXXVI. 29.
Burrows Beob. am Zungennerven ꝛc. MLV. 333.
Bury, Tod eines Kindes durch Einath. heiß. Torfasche. MXXXV. 13.
Buxbaumia. MLIII. 303.
Bylandt Polstercamp de, Théorie des Volcans. MLI. 271.

C.

Calcutta, s. Medical College das.
Calomel, Wirk. aeq. d. Folg der Verbrüh. d. glottis b. Kindern. MXLIX. 233.
Caries des 1. und 2. Halswirb. ꝛc. MXXXV. 9.
Cautley, Geologie der südlichen Kette des Himalaya. MXXXVIII. 57.
Cavarro, üb. d. Schielen. MXLII. 121.
Cazenave, Fragmens d'un traité complet des maladies des voies urinaires. MXLIV. 160.
Cephalepoden, Beobb. üb. d. Bewegung d. ML. 266.
Cetaceen, üb. e. vascul. Organ d. MLVI. 351.
Chazal, s. Vavasseur.
Chevalier, Flore générale des environs de Paris. MXL. 95.
Chile, Erhebung der Küste. MXLII. 121.
Chimpanzee in dem Gart. d. Zool. society gestorb. MXL. 90.
Chimborazo, Besteig. MXLV. 161. MXLVI. 177.
Chirurgie des Hippocrates, Werk über. MXXXVIII. 64.
Chirurgische Krankheiten, s. Krankheiten.
Christison, üb. d. verschied. Arten des Op. MLVI. 346.
Civitale, üb. Urinblasen mit Sackanhängen. MXLI. 112.
Colocasia odora, Verss. üb. d. erhöhte Temperat. eines Kolbens derf. MLV. 321.
Combe, the physiology of digestion. ML. 255.
Comet, Diachirismos de médicamens simples etc. MLVI. 352.
Compression gegen Entz., gute Wirk. derf. MLV. 333.
Conchylien, Werk üb. lebende. MXLII. 127.
Conchyliologie, Werk üb. MXLIX. 239.
Cordier, Hist. et description des champignons alim. at vénéneux de la Franca. MXXXVII. 48.
Cormack, on the chemical etc. properties of Creosote. MXLV. 175.
Cottereau, s. Vavasseur.
Creosot, üb. d. chem. medic. u. physiol. Eigensch. MXLV. 175.
Crisp, üb. d. Aufhören des Pulsir. mehr. groß. Artt. b. Extrem. MLI. 265.
Crystallinse, Verrück. der. MXL. 96.
Cusack's Bemerkk. üb. d. Kindbettfieb. MLII. 286.
Cysticercus, s. Hydatiden.
Cystoplastice Jobert's. MXXXIX. 73.

D.

Dampfbad, Russ., b. trism. neonat. empf. MXL. 96.
Dassier et Noulat, Traité des champig. comest. etc. du bassin sous pyrénéen. MXXXVIII. 64.
Davat, du traitement curatif des varices etc. MLIV. 320
Deakin and Marnock, Florigraphia britannica MXXXIX 80.
Deschamps, Cours sur la génération etc. MLII. 287.
Deshayes, Traité élémentaire de Conchyologie. MXLIX. 239.
Deslongchamps, üb. e. aus e. Brunnen erhalt. Kal. MXLIII. 129.
Diamanten des Uralgebirges. MXLIII. 132.
Diarrhöe b. Phlegmat., Behand. MXL. 89.
Dieckhof, Einfl. des n. vagus auf d. Verdauung. MLV. 329.
Dieffenbach, üb. d. Heil. widernat. Deff. im vord. Theile d. Harnröhre. MLV. 346.
Diphyscium. MLIII. 303.
Dubrocca, Bemerk. üb. Blasenstich durch d. Mastd. MXXXVII. 41.
Duclos, Hist. nat. gén. et part. de tous les coquilles univalves etc. MLIV. 319.
Duvivier, Traité philosophique des maladies épidémiques. MLV. 335.

E.

Earle, üb. d Fracturen der Beckenknochen. MLII. 281.
Edinburg, bot. Gesellsch. das. MLVI. 346.
Eierstockswassersucht, Fall von zufällig geheilter. MXLIX. 240.
Einathmungen bei Brustkrankh. MXXXVI. 29.
Einhufer, üb. MLVI. 339.
Eisberge in der Nähe der Schettlandinf. MXXXVII. 40.
Entzündungen, gute Wirk. d. Compress. MLV. 333.
Epidermien, üb. d. Studium und d. Urss. d. MXLIII. 144.
Epidemische Krankheiten, Schrift üb. ꝛc. MLV. 335.
Epiglottis, Trennung derf. d. e. Verf. z. Selbstmorde. MXLVIII. 221.
Erdbeben. MXLII. 122.
Ertrunkene, Wiederbeleb. scheinbar E. betreff. MXXXV. 16.

Digitized by Google

Erysipelas, Schrift üb. MXXXV. 16. — des Gesichts ꝛc., Mittel. MXXXVII. 48.
Erziehung, Schrift üb. physische Erzieh. MXLVII. 208.
Estevenet, gute Wirk. d. Compress. b. Entz. MLV. 333
Expectoration, blaugefärbte, s. Schweiß.

F.

Fahnenberg, von, Rippoltsau und dessen Heilq. ML. 255.
Falculia, neue Vögelgatt. MLIV. 312.
Familie, Veränd. in einer. MXLI. 106.
Faraday, üb. Verkieselung d. Pflanz. ML. 246.
Farrn, üb. d. Trichina spicalis. MXXXV. 5.
Feruſſac de, Naturf., gest. MXXXV. 10.
Feuer, Wirk. in geognost Bezieh. MXXXVI. 25.
Fieber, Alaun bei bösart. Fiebb. MXLV. 169.
Fische, Werk üb. foss. MXXXV. 15. — üb. Agassiz's Classificat. d. MXXXVII. 33. — Herabfallen aus der Luft. ML. 266.
Fisteln der Milchgänge, über. MXXXVI. 25.
Fleischer, Arzt, gest. MLII. 288.
Fliegen Beob. üb. MXXXV. 10.
Flora England's. MXLVI. 191. — von Paris. MXL. 95.
Flourens, s. Deschamps.
Fötus, dreiköpf. menschl. MXXXV. 1.
Fossile Säugethiere, s. Säugethiere. — Säugethierknochen, s. Säugethierknochen.
Fossone, Memoires de l'Acad. Royale de Chirurgie. MLIII. 304.
Fractur des untern Endes des radius. MXXXVII. 48.
Fracturen der Beckenknochen, üb. MLII. 281.
Frankreich, Pilze. MXXXVII. 48.
Frichet, Lecture on the Elements of physical education. MXLVII. 208.
Frosch, merkwürdiger. MXLII. 122.
Fußgeschwüre, Urss. u. Eintheil. MXLI. 109.
Fußgeschwüren, üb. Räthlichk. ꝛc. d. Heil. von. MLIV. 316.

G.

Galy, de l'affection calcaire, appelée morve. MXLII. 128.
Gans, monströse Geschwulst im Unterleibe einer. MXLV. 169.
Gas aus der Brusthöhle eines an Pneumohydrothorax Gestorb. MLIV. 318.
Gasbeleuchtung, Einfl auf die Temp. in London. MXLVIII. 218.
Gay's Beobb. üb. d. Abweich. d. Magnetnadel. MLII. 282.
Gebiss, üb. Bau und Krankheiten dess., Schrift. MLII. 288.
Gehörorgan, anat. und physiol. Unterss., üb. MLV. 335.
Geistescultur, Einfl. auf Gesundh., Werk. MXLII. 118.
Geistesfähigkeiten der Neger, Thatsache in Bezieh. auf. MXXXVIII. 49. — MXXXIX. 73.
Geographie, phys. Werk. MXXXVIII. 63.
Geologen England's, Liberalit. der. MXXXIX. 73.
Geologie im Jahr 1835. MXLVII. 193. MXLVIII. 209. MXLIX. 225. MLI. 257. MLII. 273. MLIII. 289. MLIV. 308. — d. südl. Kette des Himalaya. MXXXVIII. 57.
Geologische Forschungen des Hrn. Texier, Bericht üb. MLVI. 342.
Gerbois, La chirurgie d'Hippocrate. MXXXVIII. 64.
Geschwulst in der Leiste und im Scrotum. MXXXV. 14. — im Unterleibe einer Gans, monströse, MXLV. 169.
Gifte, Vers. üb. d. Einfl. sehr niedr. Temp. auf thier. MXLIII. 144.
Gläser z. Aufbew. anat. Präp., neue Einricht. MXL. 96.
Glottis, Verdrühung ders. b. Kind., Mitt. MXLIX. 233.
Gonorrhöe, disponirt zu Rheumat. MXLI. 112.
Goupil, Hist. des mollusques terr. et fluv. observées dans le départ. de la Sarthe. MXXXVI. 31.
Goyrand, Mém. sur la fract. de l'extrémité inf. du radius. MXXXVII. 48.
Graves, üb. e. eigenthüml. Affection d. Zahnnerven. MXLVII. 201.
Guerin's Behand. d. Rückgratsdeformit. betreff. MXXXVI. 32. — Mitt. z. Heilg. d. Klumpf. MXLVIII. 224.
Guinea, naturw. Reise. MXXXV. 10.
Guthrie, über Empfindlichkeit des Auges. MXXXVIII. 63.

H.

Hämorrhagie durch freiwill. Rupt. einer Art. am Scrotum. MLIV. 320. — durch Einschneiden des Zahnfleisches. MXXXVI. 31.
Hagelbildung, üb. MXLIV. 145.
Halswirbel, Caries des 1. und 2. MXXXV. 9.
Hamilton, pract. observ. on midwifery. MXLV. 176.
Hämoptisis, welche der Lungens. vorhergeht. MXXXVII. 45.
Hand, glückl. Anheil. einer fast ganz abgehauenen. MXLII. 128.
Harnröhre, üb. d. Heilung widernat. Oeff. in d. vord. Theile d. MLV. 336.
Harnröhrenverengerungen, Behandlung. MXLIV. 160.
Hasen, Saamenthierchen b. MLVI. 344.
Hautfärbung, schwarze, b. einer weißen Frau. MXLV. 170.
Hernien, wirks. Mittel zur Reduct. MLII. 288.
Herschell's Arbeiten auf dem Vorgebirge d. guten Hoffnung. MXLIII. 138.
Herz, traumatische Ortsveränderung des. MXLVIII, 224.
Himalaya, Geol. d. südl. Kette des. MXXXVIII. 57.
Hippocolla, passende Präparate. MXLVII. 207.
Hirnhöhlenwassersucht, interess. Fall von chron. MLIII. 304.
Höhle, knochenführende von Yealm-Bridge. MXLIII. 137.
Hofack, Arzt, gest. MXLV. 176.
Houston, Hydatiden im Netze eines Auges. MXXXV. 7. — Bemerkk. üb. Beindrüche. MLIV. 313.
Hüftgelenk, Resection des. MXLVIII. 220.
Hutchinson, Report on the medical management of the native Indian Jails etc. MXL. 112.
Hydatiden, langhals., in dem Netze eines Auges. 7.
Hydriotsaures Kali, Nutzen. MXLI. 112.
Hydrophobie mit Glück behandelt. MLIII. 304.

J.

Jacob, üb. d. Thränenfistel. ML. 249.
Ilex Paraguensis, s. Paraguaythee.
Instinct, merkw. Beob. in Bezieh. auf d. J. d. Thiere. MXLIX. 234.
Invaliden, Anstalten für, zu Paris ꝛc., MXXXVIII. 63. ein interessanter. MXXXVIII. 64.
Jobert's Cystoplatice. MXXXIX. 73.
Jones, üb. d. retina etc. des Kalmar. MXXXV. 2.
Julia de Fontenelle, üb. blauen und grünen Schweiß, Urin ꝛc. MXLIV. 151.
Julia de Fontenelle, Guide pour les observations microscopiques. MXXXVII. 47.

K.

Kälte, außerordent. Grade von. MLIV. 313.
Kalmar, üb. d. retina u. d. Pigment dess. MXXXV. 2.

Digitized by Google

Kerst, heelkundige Mengelingen. MXLI. 111.
Kind, Tod durch Einwirk. heißer Torfasche. MXXXV. 13.
Kindbettfieber, Bemerkk. üb. MXLII. 286.
Klima in Aegypten, Veränd. deſſ MXXXVII. 38.
Klinik, Schrift üb. Gegenſt. d. medic. MXLVIII. 234.
Klinische Medicin, Vorleſ. üb. Gegenſt. d. MXLVI 192.
Klippen, Sichtbarkeit derſ. MXLII. 118.
Klumpfüße, empfohl. Heilmitt. MXLVIII. 224.
Knochen, organ. Zuſtand d. Krankh. derſ. MLV. 334.
Knochenconcremente, freie, in d. Pleurahöhle. MXXXIX. 79.
Knochenerweichung Erwachſener, Bemerkk. üb. MLI. 269.
Köbler's Beobb. üb. Krätzmilben ꝛc. MXXXVII. 48.
Kohlendunſtſäure, Hunefeld's. MXXXIX. 80.
Krätzmilben und Krätze. üb. MXXXVII. 48.
Krankenführer, neuer. MXXXVI. 32.
Krankheiten, epidem., ſ. Epid. Kr.
Krankheiten, Werk. üb. chirurg. MXXXV. 16. — Diagnoſe der chirurg. MXXXIX. 80. — Werk. üb. acute. MXLIX. 240. — des Uterus, Werk. üb. MLI. 272. — d. Knochen, organ. Zuſt. derſ. MLV. 332. — des Mag. MLVI. 347.
Kreislaufe, Suppl. z. Lehre v. MXLVIII. 230.
Krohn, üb. d. ram. lat. nervi vagi bei nied. Amphib. MXLIII. 135.
Kiener, Spécies gén. et iconographie des coquilles vivantes. MXLII. 147.
Kupferne Gefäße, Bekanntm. d. Pariſ. Poliz. in Bez. MXLII. 126.

L.

Lafond, üb. Polarlicht. MXLI. 106.
Lallemand, des pertes séminales involontaires. MXLVII. 208.
Lange et Node, Atlas de l'art des Accouchemens. ML. 256.
Langston Parker, üb. Krankh. des Magens. MLVI. 347.
Larrey's d'Erielle's Behandl. d. Harnröhrenverengerung. MXLIV. 160. — unverrückbarer Apparat b. Rippenfracturen. MLIII. 302.
Latham, Lectures on subjects connected with clinical medicine. MXLVI. 192. MXLVIII. 224.
Laurance, Geologie im Jahre 1835. MXLVII. 193. MXLVIII. 209. MXLIX. 225. MLI. 257. MLII. 273. MLIII. 289. MLIV. 308.
Lebensalter, hohes. MXXXVII. 40.
Lecoq, Elémens de géographie physique. MXXXVIII. 63.
Lecoq, üb. Hagelbildung. MXLIV. 145.
Leiſten- und Scrotumgeſchwulſt, ſ. Geſchwulſt.
Leopold, Reſection d. Hüftgelenks. MXLVIII. 220.
Lepelletier, Traité de l'érysipèle. MXXXV. 16.
Lethargie, ſehr lange dauernde. MXXXVI. 32.
Lichtenſtein's Beobb. üb. d. Beweg. der Cephalopoden. MLI. 266.
Lisfranc, üb. d. Anſetzen d. Blutegel an verſchied. Körpertheilen. MXLV. 173.
Lithotriſie, tödtlicher Ausgang einer. MXLVI. 190 — binnen 6 Jahren 2 Mal wiederholt. MXLVII. 206. — merkw. Fall u. Vorſchlag zu e. veränd. Heilverfahren. MLV. 336.
Little, on the prevention and cure of pulmonary consumption. MXLV. 176.
London, Einfl. d. Gasbeleucht. auf die Temp. in. MXLVIII. 218.
Lügenkohl, Mittheilung über. MLV. 330.
Lungenſucht, üb. MXLV. 176.

M.

Macnish, Introduction to phrenology. MXXXIX. 79. MXLVI 191.
Magen, Krankheiten des. MLVI. 347.
Magnetismus, Bemerk in Bez. MXV. 84
Magnetnadel. Beobb. üb. d. Abweichungen derſ. MLII. 282.
Mannaregen, Beob. in Bez. auf. MLL. 330.
Maravigna, Wirk. des Feuers oder der Luft. auf die Gebirge. MXXXVI. 25.
Marchant, esquisse sur l'étude et les causes des grandes épidemies. MXLIII. 144.
Martin Solon, Behand. d. Diarrh. d. Phlegmat. MXL. 89. — Unterſ. des Gaſes aus der Bruſth. eines an Pneumohydrothorax Geſt. MLIV. 318.
Marmont, Bemerk. in Bez. auf d. Klima Aegypt. MXXXVII. 38.
Marnock, ſ. Deakin.
Marshall Hall, lectures on the nervous system. MXLVIII. 224.
Maſtdarmfiſteln, üb. MLI. 271.
Maugenest, Mém. sur un vin composé etc. MLVI. 352.
Maunoir, Fähigk. des Auges, ſich dem Sehen auf verſchiedene Entfern. anzupaſſen. ML. 244.
Mayer, Supplemente zur Lehre vom Kreislaufe. MXLVIII. 223.
Mayor, Anwend. d. Baumwolle ſt. Charpie. MXXXVI. 32.
Medical College, Native, zu Calcutta. Nachr. MXL. 96.
Mediciniſch-chirurgiſche Schule in Großbritannien, neue. MXXXIX. 80.
Meeresерſcheinungen, üb. MXLI. 100.
Meerſtrömungen. MXLI. 102.
Meereswogen, Höhe. MXLII. 117.
Menſch, Saamenthierchen b. MLVI. 344.
Mercurialeinreibungen b. Rheumatismen. MXLVI. 185.
Meteore, leuchtende. MXL. 86.
Meteorologiſche und hydrographiſche Fragen, wicht. MXXXIX. 75 MXL. 81. MXLI. 97. MXLII. 113.
Mikroſcopiſche Unterſuchung, Anleitung. MXXXVII. 47.
Milchgänge, Fiſtеln derſ. MXXXVI. 25.
Mollusken des Depart. de la Sarthe, Werk MXXXVI. 31.
Mond- und Sonnenhöfe MXLI. 98.
Montault, üb. e. Krankh. d. Nerven des 5. Paares. MXLIV. 155.
Montblanc, Geſch. einer Beſteig. des. MLII. 287.
Moraliſche Vermögen, unter medic. Geſichtsp. betr., Schrift. MLI. 272.
Moreau, les facultés morales, considérées sous le point de vue médical. MLI. 272.
Morriſon, Tod durch Einguß. von Salpeterſ. in d. Ohr. MXLVIII. 223.
Münchow, von, Phyſiker und Aſtronom., geſt. MXLIX 234.
Muttervorfall, Schrift üb. MLVI. 351.

N.

Nabelſtrang, Biſurcat. b. Zwillingen. MXLI. 112.
Naphtha- und Sodaquellen von Tooz-Chormatten, üb. ML. 249.
Naturforſcher und Aerzte Deutſch., Anzeige d. Geſchäftsführ. d. Verſ. MXLVIII. 218.
Naturhiſtoriſche Gegenſtände, Muſeum für. MXLIV. 152.
Neger, Geiſtesf. MXXXIX. 73. MXXXVIII. 49.
Negerraſſe, Bemerk. in Bezug auf. MXLIX. 234.
Nekrolog de Feruſſac's. MXXXV. 10. — Boiſſeau's. MXXXVI. 32. — Twining's. MXXXVII. 48. — du Chatelet's. MXL. 96. — Hoſack's. MXLV. 176 — von Münchow's. MXLIX. 234. — Fletcher's. MLII. 288.
Nerven des fünften Paares, Krankh. der. MXLIV. 155. — der Zähne, eigenthüml. Affect. derſ. MXLVII. 201.

Digitized by Google

Nervensyſtem, Vorleſſ. üb. MXLVIII. 224.
Nervus vagus, ramus lateralis deſſ. bei nied. Amphibien. MXLIII. 135. — Einfl. auf d. Verdauung. MLV. 329.
Nierenſteine, neue Art von. MLVI. 352.
Nieſemittel, Verſſ. üb. d. Wirk. einiger. MXLV. 175.
Nordlichter. MXLI. 97.
Noulet, ſ. Dassier.

D.

Oberſchenkel, gleichzeit. Verrenk. beider. MXLIV. 159.
Obſervatorium für d. Univerſ. Catanea. MXXXVII. 40.
Operationen, Bemerkk. üb. d. Gefahr bei. MXXXVIII. 57.
Ophthalmie durch Ausziehung eines Zahns geheilt. MXLV. 176.
Opium, über die verſchiedenen Arten des. MLVI. 346.

P.

Paragnopthee, üb. ML. 256.
Parchappe, Recherches sur l'encéphale. MLII. 288.
Parent du Chatelet, Arzt, geſt. MXL. 96.
Paris, Hôtel des Invalides daſelbſt. MXXXVIII. 63. — Flora. MXL 95. — ärzt- und wundärztliche Behandlungs-Verſicherungs-Anſtalt daſ. MLI. 272.
Parrot, über die Diamanten des Uralgeb. MXLIII. 132.
Patterſon, über eine Art Beroë. MXXXVI. 17.
Pauly, Maladies de l'utérus. MLI. 272.
Pereira, üb. d. Ueberg. v. Arzneiſtoffen in d. Blut. MXLVIII. 217.
Peſt, Umſtände, welche der Entwick. vorhergehen. MXLI. 106. — Symptome derſ. MLI. 272.
Pflanze, Durchwachſung der Wurzel einer P. von einer andern. MXLVI. 185.
Pflanzen, üb. Verkieſelung derſ. ML. 245. — Art, ſie auf langen Seereiſen zu erhalten. MLIII. 296.
Phascum. MLIII. 303.
Phlebitis pulmonaria, Fall von. MXLVI. 192.
Phrenologie, Einleit. in. MXXXIX. 79. — MXLIII. 144. — MXLVI. 191.
Phyſik, Handb. MXXXVIII. 63.
Picart's Reiſe nach Guinea angekünd. MXXXV. 10.
Pidoux, Traité de thérapeutique et de matière méd. MLIII. 304.
Pilze Frankreich's, Geſch. u. Beſchreib. d. eßb. u. gift. MXXXVII. 48. — der Unterpyrenäen. MXXXVIII. 64.
Pinault, Traité élémentaire de physique. MXXXVIII. 63.
Pleurahöhle, freie Knochenconcrem. in d. MXXXIX. 79.
Pneumohydrothorax, Gas aus der Bruſthöhle eines daran Geſt. unterſ. MLIV. 318.
Polarlicht, Auſtrallicht, üb. MXLI. 106.
Pollutionen, Schrift üb. MXLVII. 208.
Proeſch, Beob. und Bemerk. üb. Knochenerweich. Erwachſener. MLI. 269.
Prus, freie Knochenconcrem. in d. Pleurahöhle. MXXXIX. 79.
Pulſiren großer Art. d. Extrem., üb. das Aufhören des. MLI. 265.

Q.

Quellen, Temperat. der. MXXXVI. 24. — warme. MXXXIX. 70.
Quisqualis indica, Nutzen der Saamen. ML. 256.

R.

Radius, Fractur des untern Endes des MXXXVII. 48.
Recamier's Verf. mit Nieſemitteln. MXLV. 175.
Reccoaro, Waſſer d. Heilquelle daſ. empf. MLIII. 304.
Recti imperforatio, durch e. Geſchwulſt des Darms ſimulirt. MXLIII. 144.
Rees, on the analysis of the blood and urine. MXLV 175.
Regen, Beob. üb. MXL. 82.
Regenbogen. MXLI 97.
Reptilien der ſüdlichen Halbkugel. MXL. 90.
Reſection des Hüftgelenks. MXLVIII. 220
Rheumatismen, Mercurialeinreibung bei. MXLVI. 185.
Rich, üb. d. Naphtha- und Sodaquellen Tooz Choormatten in Kifrin ML. 249.
Rippoltsau und deſſen Heilquellen. ML. 255.
Rippenfracturen und Larrey's unverrückb. Apparat, üb. MLIII. 302.
Rondet, Mdme, Guide des sages-femmes dans l'art de traiter le prolapsus de la matrice. MLVI. 351.
Rückgratsdeformität, Guerin's Behandl. betreff. MXXXVI. 32.

S.

Säugethiere, foſſile, merkwürdige. ML. 250.
Säugethierknochen, foſſile, am Himalaya. MXXXVIII. 57.
Salpeterſäure in das Ohr gegoſſen, bewirkt den Tod. MXLVIII. 221.
Saamenthierchen d. Menſchen und Haſen. MLVI. 344.
Sanson, des hémorrhagies traumatiques. MXXXIX. 80.
Schädelknochen, Acephalocyſten in den. MXLIII. 137.
Schenkelknochen, Verrenk. deſſelben betreff. MXLII 128.
Schielen, üb. MXLII. 121.
Schnupér, Bryologie d'Europe publiée en Monographies. MLIII. 503.
Scientific Society, Gibraltar, wiſſenſchaftl. Verein. MXXXVII. 40.
Schmetterlinge, Werk. MXLIV. 160.
Schnürbrüſte, Fall von nachtheil. Wirkung der. MXLVII. 208.
Schottland, Zeichen der Erhöhung d. Weſtküſte von. MXLVII. 202.
Schweighaeuser, la pratique des accouchemens etc. MXXXVI. 32.
Schweiß, grüner und blauer, ꝛc. MXLIV. 159.
Schwerd, die Beugungserſcheinungen ꝛc. MXLIV. 159.
Scrotum, Hämorrhagie durch freiwillige Rupt. einer Arterie am. MLIV. 320.
Scudamore, Behand. d. Bruſtkr. durch Einath. MXXXVI. 29.
Sédillot, Des amputations dans la continuité etc. des membres. MLII. 288.
Seen und Quellen auf d. Bergen Aſturien's. MXLIV. 152.
Seeſchnecken, Naturgeſchichte d. MLIV. 319.
Seetangmeer, MXLII. 115.
Ségur Dupeyron, über die Urſ. d. Peſt. MXLI. 106.
Sepia loligo, ſ. Kalmar.
Sicherheitslampen, Prüfungsverſ. verſchied. MXLIX. 233.
Sinogowiz, gleichzeit. Verrenk. beider Oberſchenkel. MXLIV. 159.
Smith's Compend. of the English. flora. MXLV. 191.
Société sanitaire, Nachricht in Bezieh. auf. MLVI. 352.
Sodaquellen, ſ. Naphthaquellen.
Sonnenſtrahlen, Wärme derſ. MXXXIX. 67.
Spender, Urſ. und Eintheil. d. Fußgeſchw. MXLI. 109. — üb Räthlichk. der Heilung von Fußgeſchwüren. MLIV. 316.
Spirula, Mittheil. üb. MXLVI. 186.
Stanley a familiar history of birds etc. MXLI. 111.
St. Hilaire, Geoff., üb. Einhufer. MLVI. 319.
Steinkohlengruben, böſe Wetter, ſ. Wetter.
Sternſchnuppen. MXL. 87.
Stubenfliegen, üb. MXLII. 122.
Südamerica, Blutegel in. MXLVII. 202.
Suringar, Institutio de morbis acutis. MXLIX. 240.
Syme, Caries des 1. und 2. Halswirbels. MXXXV. 9.

Digitized by Google

Syphilis, üb. die Complicationen der. MLIII. 300.

T.

Taynton, Hämorrhagie durch Einschneiden des Zahnfl. MXXXVI. 31.
Taylor, Elements of medical jurisprudence. MXLVI. 192.
Temperatur in London, s. London.
Temperatur der Quellen. Beob. MXXXVI. 24. — der Erde. MXXXIX. 66. mitt. d. Trop. z. finden. 69. — d. Strömungen, d. Meerestiefen, der Untiefen. MXLII. 116. 117. — Einfl. sehr nied. auf thier. Gifte. MXLIII. 144. — des Kolbens der Colocasia odora, Vers. MLV. 321.
Theer, s. vegetabil. Theer.
Therapie und Materia medica, Schrift üb. MLIII. 304.
Thierischer Magnetismus, Wirk. auf Europ. u. Neger. MLV. 330.
Thränenfistel, über. ML. 249
Tod eines Kindes durch Einath. heißer Torfasche. MXXXVIII. 13. — durch Eingießen von Salpeterl. in das Ohr. MXLVIII. 221.
Tracheotomia subcricoidea, empfohlen. MLVI. 352.
Trachyt- und Basaltgebirge, Beziehung z. Vulkan. MXXXVI. 25.
Trichina spiralis, üb. MXXXV. 5.
Trismus neonatorum, empf. Mitt. MXL. 96.
Tropengegenden, mittl. Temp. derf. z. finden. MXXXIX. 69.
Truncatella, Molluskengattung. ML. 248.
Twining, Arzt, gest. MXXXVII. 48.

U.

Uralgebirge, Diamanten des. MXLIII. 132.
Urin, Analyse, s. Blut.
Urin, blauer, s. Schweiß.
Urinblasen mit Steinansätzen, üb. MXLI. 112.
Urinwege, Werk üb. Krankheiten der. MXLIV. 160.
Uterus, Werk über Krankheiten des. MLI. 272.

V.

Varices, Schrift üb. Behand. MLIV. 320.
Vavasseur et Cottereau, Botanique médicale et industrielle etc. MXLVII. 207.
Vegetabilisches Theer. MXL. 90.
Veränderungen, in einer Familie vorgehende, üb. MXLI. 106.
Verdauung, Physiologie der. ML. 255.
Vergiftung durch Blausl., geheilt. MXLVI. 191. durch Zucker. MXLIX. 240.
Verkieselung der Pflanzen, üb. MX. 245.
Verrenkung des Schenkels, s. Schenkelknochen.
Verrenkung beider Oberschenkel, gleichzeit. MXLIV. 159.
Verstopfung m. Bandwurmklump. MXXXV. 16.
Virey, Philosophie de l'histoire naturelle. MXLVII. 207.
Vögel, Werk üb. MXLI. 111.
Vrolik und de Vriese, Vers. üb. d. erhöhte Temp. eines Kolb. d. Colocasia odora. MLV. 321.
Vulkane, Theorie d., Schrift. MLI. 271.

W.

Wallace, üb. d. Wirk. des Calomel b. Verdrühung der glottis b. Kind. MXLIX. 233.
Waine, üb. d. Complicationen der Syphilis. MLIII. 300.
Wardrop, üb. d. Gefahr bei Operationen. MXXXVIII. 57.
Wasserhosen, üb MXLII. 120.
Wein, zusammengesetzter Medicinal- und Gesundheits—, üb., Schrift. MLVI. 352.
Weingeistdaltiges Blut. MXXXVIII. 58.
Weiße Frau, schwarze Hautfärbung bei einer. MXLV. 170
Wetter, üb. d. bösen in Steinkohlengruben. MLII. 282.
Wille als moral. Kraft und therap. Mitt. MLII. 287.
Winde, Einfl. auf d. Barom. MXXXIX. 72. — üb. MXLI. 99.
Wurmmittel, sehr wirks. ML. 256.

Y.

Yealm Bridge, knochenführ. Höhle daselbst. MXLIII. 137.

Z.

Zahn, Ophthalmie, geheilt durch Ausziehen eines. MXLV. 176.
Zähne, üb. e. eigenthüml. Affect. d. Nerven derf. MXLVII. 201.
Zeugung, Ovologie ꝛc., Schrift MLII 287.
Zodiakallicht. MXL. 89.
Zucker, giftiger. MXLIX. 240.
Zwillinge, Bifurcat. des Nabelstrangs bei. MXLI. 112.

Digitized by Google

Heilkunde,

März 1836.

, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr.,
te Abbildungen 6 gal.

höhle war zweimal so groß als
aber gewöhnlich. Der Magen
ger als gewöhnlich. Es kamen
ten an einer Stelle über der
der Speiseröhren drei waren,
reinigte sich mit der des mitt-
ich die Luftröhren miteinander
war einfach und regelmäßig,
e und zwei ilia vorhanden,
ste von einander getrennt, sich
coecalis vereinigten. Blind-
ren einfach, das letztere hatte
s fehlte daher der After. An
füße doppelt. Die Milz und
d normal; die Leber nur ein-
so groß, daß er dem andern
enblase war regelmäßig. Es
hufeisenförmig, größer als ge-
ter; die Urinblase war ein-
fanden sich zwei Aorten mit
des Thorax waren doppelt; im
(?) (svolti) aber einfach. Die
ppelt; das Zwerchfell einfach.

der Versammlung der Naturfor-
Jahr 1828, über eine Monstro-
chaafen einen kurzen Vortrag ge-
igt habe, so hat mich diese Nach-
ifachen Monstrosität ganz beson-
te mir vor, darauf zurückzukom-
ständigen Original-Abhandlungen
F.

---

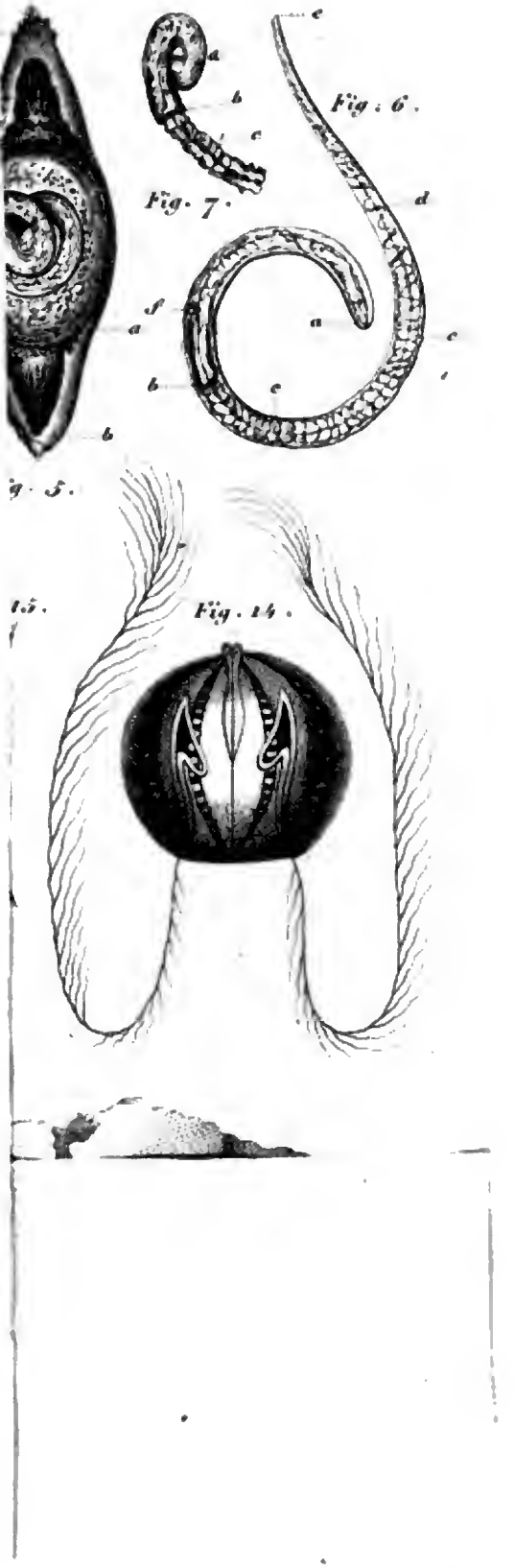
s Pigment des Kalmar
oligo).
arton Jones.
beiliegenden Tafel.)
giebt man an, daß die re-
nklen Pigments gelegen sey.
kung haben würde, die Licht-

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts
Digitized by Google

Syphilis, üb. die Complic
MLIII. 300.

T.

Taynton, Hämorrhagie durch
des Zahnfl. MXXXVI. 31.
Taylor, Elements of medica
dence. MXLVI. 192.
Temperatur in London, f. Lond
Temperatur der Quellen. Beob.
24. — der Erde. MXXXIX.
d. Trop. z. finden. 69. — d. S
d. Meerestiefen, der Untiefen
116. 117. — Einfl. sehr niek
Gifte. MXLIII. 144. —
der Colocasia odora, Be
321.
Theer, f. vegetabil. Theer.
Therapie und Materia medica,
MLIII. 304.
Thierischer Magnetismus, Wi
rop. u. Neger. MLV. 330.
Thränenfistel, über. ML. 249
Tod eines Kindes durch Ein
Torfasche. MXXXVIII. 13.
Eingießen von Salpeterf. i
MXLVIII. 221.
Tracheotomia subcricoidea,
MLVI. 352.
Trachyt- und Basaltgebirge,
vulkan. MXXXVI. 25.
Trichina spiralis, üb. MXXX
Trismus neonatorum, empf. M
96.
Tropengegenden, mittl. Temp. d
den. MXXXIX. 69.
Truncatella, Molluskengattu
248.
Twining, Arzt, gest. MXXXVI



Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 1035. (Nro. 1. des XLVIII. Bandes.) **März 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber einen dreiköpfigen menschlichen Fötus

sind von den HH. Inglio Reina und Giuseppe Antonio Galvagni aus Catania in den Atti dell' Academia gioenia di Scienze di Catania Tome VIII. Catania, 1834 4. zwei Abhandlungen erschienen. Die des Hrn. Reina ist geburtshülflich und anatomisch, die des Hrn. Galvagni physiologisch. Leider kenne ich bis jetzt die Abhandlung bloß durch den in der Biblioteca italiana gelieferten kurzen Auszug.

Dieser Fötus wurde durch Hülfe der Kunst todt zur Welt gefördert. Die Köpfe hatten die gewöhnliche Größe, der linke saß auf einem verhältnißmäßig dicken Halse, die beiden andern hatten einen gemeinschaftlichen, weit dickern Hals. Der Rumpf war sehr dick, die beiden Hälften der Brust nicht symmetrisch; die rechte weit größer als die linke; auf dieser befand sich nur eine, auf der ersten aber zwei Brustwarzen. Der Unterleib war noch einmal so stark als gewöhnlich, aber nur ein einziger Nabel vorhanden. Die beiden Arme saßen an ihrer gewöhnlichen Stelle. Auf dem Rücken aber zeigten sich zwei Mittellinien und es war daselbst noch ein dritter Arm in die Nähe der beiden Hälse angewachsen, welcher viel dicker und kürzer war, als die beiden andern, er hatte zwei, nicht ganz vollkommene Hände, man bemerkte nur zwei innere Handflächen, jede mit drei Fingern, dem Daumen, Zeige- und dem Mittelfinger. Die untern Extremitäten waren normal. Die Geschlechtstheile und der Harnapparat waren nur einfach, erstere männlich. Es waren drei normale Laryngen und Speiseröhren vorhanden und zwei Brusthöhlen, von denen die rechte geräumiger. Auf der rechten Seite war eine einzige Luftröhre, welche mehr gedreht (?) (svolta) war als die linke. In der rechten Brusthöhle waren die Lungen dicker, als auf der linken Seite, die rechte war in vier, die linke in drei Lappen getheilt. Die Lungen der mangelhaften Höhle waren regelmäßig. Es fanden sich zwei Herzen; das der linken Höhle war normal; das rechte in Bezug auf Lage und Herzbeutel regelmäßig, war weit größer und die rechten Herzhöhlen geräumiger. Die Bauchhöhle war zweimal so groß als gewöhnlich; die Länge derselben aber gewöhnlich. Der Magen war nur einfach, aber geräumiger als gewöhnlich. Es kamen von demselben zwei Speiseröhren an einer Stelle über der cardia, während es doch oben der Speiseröhren drei waren, allein die des rechten Kopfs vereinigte sich mit der des mittlern nahe an der Stelle, wo sich die Luftröhren miteinander verbanden. Das duodenum war einfach und regelmäßig, aber es waren zwei Leerdärme und zwei ilia vorhanden, welche, in ihrem ganzen Verlaufe von einander getrennt, sich wenig über der valvula ilio-coecalis vereinigten. Blinddarm, colon und rectum waren einfach, das letztere hatte äußerlich keine Oeffnung und es fehlte daher der After. An dem Gekröse waren die Blutgefäße doppelt. Die Milz und das Pankreas waren einfach und normal; die Leber nur einfach, aber der lobus Spigelii so groß, daß er dem andern Lappen gleich war. Die Gallenblase war regelmäßig. Es war nur eine Niere vorhanden, hufeisenförmig, größer als gewöhnlich und hatte drei Harnleiter; die Urinblase war einfach und wie gewöhnlich. Es fanden sich zwei Aorten mit Anomalien; die Nervengeflechte des Thorax waren doppelt; im Unterleibe waren sie sehr gewunden (?) (svolti) aber einfach. Die seitlichen Spinalnerven waren doppelt; das Zwerchfell einfach.

Anmerk. Da ich bekanntlich in der Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Berlin im Jahr 1828, über eine Monstrosität aus drei verwachsenen Schaafen einen kurzen Vortrag gehalten und das Skelett vorgezeigt habe, so hat mich diese Nachricht von einer menschlichen dreifachen Monstrosität ganz besonders interessirt, und ich behalte mir vor, darauf zurückzukommen, sobald ich über die vollständigen Original-Abhandlungen disponiren kann. F.

Ueber die retina und das Pigment des Kalmar (Sepia Loligo).

Von Thomas Wharton Jones.

(Hierzu Figg. 1—3. der beiliegenden Tafel.)

Von dem Auge der Sepien giebt man an, daß die retina hinter einer dicken Lage dunklen Pigments gelegen sey. Da eine solche Structur die Wirkung haben würde, die Licht-

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts
Digitized by Google

strahlen mehr oder weniger vollständig aufzufangen, so hat diese Seltsamkeit die Aufmerksamkeit der Physiologen und Optiker auf sich gezogen. Das Auge der Cephalopodenmollusken, mit dem der Wirbelthiere verglichen, bietet verschiedene Anomalien dar, allein ich bin geneigt, zu glauben, daß die eben erwähnte Structur nicht dazu gehört. Wenigstens im Auge der Sepia loligo, welches ich genau untersucht habe, ist keine solche Anomalie vorhanden, und was in der einen Art vorgefunden ist, findet sich wahrscheinlich auch bei den andern Gattungen und Arten dieser Ordnung.

Meine Zergliederungen und mikroscopischen Untersuchungen des Auges des Kalmar thun dar, daß dasjenige, was bisher als Pigment beschrieben worden, eigentlich nicht ein solches, sondern eine nervöse Ausbreitung von einer besondern Textur ist, von röthlichbrauner Farbe — ein Umstand, welcher zu dem Irrthume, als sey es bloßes Pigment, Veranlassung gegeben hat. Ehe ich die Structur der retina beschreibe, wird es nicht unpassend seyn, den Apparat des nervus opticus zu beschreiben, welcher auffallend von dem abweicht, was bei den Thieren mit Wirbelbeinen angetroffen wird. In Verbindung mit dem Hirnganglion ist auf jeder Seite eine große nervöse Masse oder Ganglion, von welchem Fäden in einer ganz eigenthümlichen Weise an den Augapfel gehen. Auf jeder Seite der nervösen Masse oder des ganglion opticum, wie es genannt werden kann, entspringen die Fäden, und unmittelbar nach ihrem Ursprunge durchkreuzen sie sich unter einander, so daß die von der einen Seite nach der entgegengesetzten Seite des Auges gehen, und umgekehrt. Die nervösen Fäden des vordern Endes des Ganglion kreuzen sich nicht, sondern gehen direct zu dem Auge. Diese Fibrillen, welche so von dem ganglion opticum entspringen, sind in sehr großer Zahl vorhanden. Sie bedecken in einer beträchtlichen Strecke die hintere Oberfläche des Augapfels und jeder dringt einzeln durch die dünne, knorplige Lamelle, welche der sclerotica entspricht. Wenn diese Fäden des nerv. opticus in's Auge eingedrungen sind, breiten sie sich in einer Lage von hellröthlichbrauner Farbe aus, welche ich mit dem Namen erste Lage der retina unterscheiden werde. Was ich die zweite Lage der retina nenne, ist die röthlichbraune Membran, welche, wie ich bereits erwähnt habe, der Theil ist, den man gewöhnlich als das Pigment betrachtet hat. Sie liegt innerhalb der ersten Lage, und zwischen den beiden findet sich eine ziemlich dicke und dunkle Lage Pigment, und durch Oeffnungen derselben geht die Nervensubstanz von der ersten Lage der retina durch, um die zweite zu bilden. Wenn man die zweite Lage der retina (wie gesagt, von röthlichbrauner Farbe) unter dem Mikroscope untersucht, so sieht man, daß sie aus kurzen Fasern besteht, welche perpendiculär zu ihren Flächen gestellt sind. Diese Fasern endigen mit ihrem inneren Ende in eine feine breiigte Nervensubstanz, die ebenfalls röthlichbraun gefärbt ist, vorzüglich an ihrer innern Oberfläche, welche ein runzliches oder körniges Ansehen hat.

Ich halte es für unnöthig, weiter die Structur des Kalmar-Auges zu beschreiben, sondern begnüge mich mit den beiliegenden Figuren und deren Erklärung.

Seit ich dieß niedergeschrieben habe, habe ich nun auch das Auge vom Octopus untersuchen können und gefunden, daß die retina und das Pigment bei ihm dieselbe Structur hat, wie bei'm Kalmar.

Erläuterung der Abbildungen.

Fig. 1. Stellt das Hirn und die zwei Augen von Sepia loligo vor. Auf der rechten Seite sieht man das ganglion opticum und die Fibrillen, welche von ihm entspringen, und sich auf dem Rücken des Augapfels ausbreiten, bevor sie in die sclerotica eindringen. Auf der linken Seite ist ein Horizontaldurchschnitt des Auges und des ganglion opticum dargestellt.

a. Hirnganglion. b. Ganglion unter der Speiseröhre. c. Eine schwarze Sonde, in das Nervenhalsband eingebracht, durch welches der Oesophagus läuft. d. Ganglion opticum der rechten Seite. e. e. e. Nervenfibrillen, welche aus selbigem entspringen und in das Auge eindringen, um die retina zu bilden. f. Ganglion opticum der linken Seite, horizontal durchgeschnitten. g. g. Sehnervenfibrillen, welche, von dem ganglion opticum entspringend, an verschiedenen Puncten durch die sclerotica dringen. h. h. h. h. Die sclerotica, welche knorpelig ist. i. i. Ein knorpeliger Theil, welcher in gewisser Rücksicht der cornea der Wirbelthiere verglichen werden kann. Er hat eine große Oeffnung in seinem Mittelpuncte, durch welchen die Linse vorragt. k. k. Eine dünne Membran, welche die innere Oberfläche des eben erwähnten Theils auskleidet und sich etwas über den Rand der darin befindlichen Oeffnung hinaus erstreckt. Diese Membran, welche an ihrer innern Oberfläche mit dunklem Pigment bedeckt ist, kann als eine Art iris angesehen werden. Sie ist an der vordern Oberfläche der, die Linse stützenden, Structur umgeschlagen und setzt sich in die äußere Lamelle des vordern Segments der letzteren fort. l. l. l. l. Eine silberartig aussehende Membran, welche die conjunctiva genannt werden kann. m. m. Erste Lage der retina. Derjenigen Stelle gegenüber, wo die Fibrillen des optischen Nerven das Hintertheil des Auges bedecken, ist diese Lage der retina mit den Fibrillen unmittelbar bei ihrem Eintritte vereinigt; aber weiter vorn laufen die Fibrillen eine Strecke innerhalb der sclerotica, ehe sie sich mit der retina vereinigen, welches das Ansehen von noch einer Lage hervorbringt. n. n. Zweite Lage der retina. o. o. Pigment zwischen den beiden Lagen der retina. p. Die Linse. Es ist dieß eine Sphäre, welche in zwei ungleiche Segmente, ein vorderes kleineres und ein hinteres größeres, getheilt ist. Zwischen den beiden Segmenten ist eine dünne durchsichtige Membran, q., gelagert, welche als eine Fortsetzung der ersten Lage der retina erscheint und mit welcher sich eine dünne Membran, r., verbindet, die von der sclerotica entspringt. Die Linse besteht, wie bei den Wirbelthieren, aus Lamellen und Fasern. Die äußeren Lagen der Linse setzen sich in eine gefaltete Structur fort, welche um ihren Umfang herum liegt, an beiden Oberflächen der zwischen den beiden Linsensegmenten gelagerten Membran. s. s. Eine durchsichtige Membran, welche hyaloidea genannt werden kann: sie schließt aber diejenige wässerige Feuchtigkeit, welche die Stelle des corpus vitreum vertritt, nicht voll-

Digitized by Google

ständig ein. b. Eine knorpelige Rolle, durch welche die Theilungen der Sehne, u., laufen, welche einem, jeden Augapfel umgebenden, häutigen Muskel angehört.

Fig. 2. Zeigt das Durchkreuzen der Sehnervenfibrillen nach deren Abgange von dem ganglion opticum.

Fig. 3 Ein Abschnitt der Blätter der retina, vergrößert. a. Die Fibrillen des nerv. opt., welche die erste Lage der retina, b., erreichen. c. Das Pigment, welches zwischen der ersten und zweiten Lage der retina befindlich ist. d. Zweite Lage der retina, aus kurzen, gegen die Flächen perpendiculären, Fasern bestehend. e. Eine breitige Nervensubstanz, in welche diese kurzen Fasern an der innern Fläche endigen.

Beobachtungen über die Trichina spiralis.

Von Arthur Farre.

(Hierzu Figg. 4 bis 7 der beiliegenden Tafel.)

Unter einigen Fällen, wo Trichina spiralis vorhanden war, welche außer den in No. 562. (No. 16. des XLIV. Bds.) und No. 973. (No. 5. des XLV Bds.) erwähnten, beobachtet worden sind, war auch einer, wo diese merkwürdigen Würmer noch lebten und ich habe die Gelegenheit nicht versäumt, sie zu beobachten und zu zeichnen. Ich wurde dabei zuerst auf etwas aufmerksam, was wie ein von den Wänden des Wurms verschiedener Darmcanal aussah und sich von dem einen Ende des Wurms bis zum andern erstreckte. Das Ausehen zeigte sich bei einer großen Menge von Individuen mehr oder weniger deutlich, allein zufolge der außerordentlichen Zartheit und Durchsichtigkeit jedes Theils des Wurmes, war dieser Bau nur durch einen schwachen Umriß angedeutet. Endlich traf ich auf ein Exemplar, wo der anscheinende Canal deutlich begränzt war. Dieß Exemplar zeichnete ich alsobald mittels einer an das Mikroscop befestigten camera lucida, um der Genauigkeit der Darstellung sicher zu seyn. Es ist Fig. 6 und wird die Beschreibung erläutern.

Wenn man an dem dicken Ende des Wurms a. anfängt, so sieht man, wie der Canal durch zwei schwache ungleiche Linien begränzt ist, welche länger als ein Fünftel der Länge des Körpers parallel neben einander fortlaufen, worauf sie in eine Queerlinie endigen, welche gegen das dicke Körperende eine geringfügige Concavität bildet: diese Linie habe ich in fast jedem untersuchten Exemplare angetroffen. Von diesem Puncte an hat der Canal ein sackiges Ansehen c. c. und diese Säckchen scheinen gleichsam niedergefaltet durch eine Linie, welche sich längs der Oberfläche des Canals in der Richtung seiner Axe hinzieht. Dieses sackige Ansehen verliert sich allmälig nach dem dünnern Ende hin, wo der Theil einen zickzack- oder vielleicht spiralförmigen Lauf nimmt und zuletzt an dem dünnen Ende endigt.

Aber die Linien, welche den Lauf dieses Canals andeuten, werden gegen beide Enden hin so schwach, daß ich selten im Stande gewesen bin, sie so weit zu verfolgen, als in dem abgebildeten Exemplare; obgleich der mittlere höckrige Theil, wie er bei c. c. dargestellt ist, in den meisten Fällen gesehen werden kann.

Da ich diese Erscheinung in allen Stellungen des Thieres wahrgenommen hatte, so konnte ich sie nicht einem zufälligen aus den Krümmungen entspringenden Zusammenfalten der inneren Theile zuschreiben. Ich mußte vielmehr annehmen, daß sie durch einen in den äußeren Wänden noch enthaltenen, abgesonderten innern Canal hervorgebracht seyen, der mit jenen wenig oder gar keinen Zusammenhang habe. Da dieser Canal beträchtlich länger zu seyn schien, als der Körper des Thieres, so würde das Höckerige daraus entspringen, daß er in einen kleinen Raum zusammengedrängt wäre.

Diese Vermuthung wurde bestärkt, als ich in einem der Würmer wahrnahm, wie eine abgesonderte Bewegung des inneren Canals statthatte, indem eine große Portion desselben innerhalb des Körpers des Thieres rückwärts und vorwärts gezogen wurde, und da diese Thätigkeit 8—10 mal wiederholt wurde, so blieb mir über die abgesonderte Existenz dieses Theils wenig Zweifel. Da es jedoch möglich gewesen wäre, daß ich durch eine Bewegung, welche dem Inhalte des innern Canals mitgetheilt worden wäre, nicht aber in dem Canale selbst stattgehabt hätte, getäuscht worden wäre, so sah ich mich noch nach andern Beweisen um, und diese erhielt ich vor Kurzem, wo ich, als ich ein lebendes Exemplar queer durchschnitt, bemerkte, wie die innere Röhre (Canal) allmälig, wie durch seine eigenthümliche Elasticität, sich aus dem abgeschnittenen Ende des Körpers hervordrängte, bis eine beträchtliche Portion vorragte. Diese Operation wiederholte ich mehrere Mal und immer mit demselben Resultat, indem das Hervorgetriebenwerden des innern Canals auf eine beträchtliche Strecke erfolgte und sehr deutlich die sackige Structur, sammt der längs ihrer Oberfläche laufenden Centrallinie zeigte. Diese Erscheinung ist Fig. 7. vorgestellt, wo a. das Ende eines Wurms, b. den Punct, wo er durchschnitten ist, c. die Länge des Darms bezeichnet, welcher vorgedrängt ist. Die körnige Masse, womit der Körper gefüllt ist, scheint in diesem Canale enthalten zu seyn. Wenn man diese Abbildungen ansieht, so möchte man denken, daß, wenn die Gegenstände treu dargestellt sind, die Existenz eines Nahrungscanals außer Zweifel seyn müsse; allein wer an mikroscopische Untersuchungen kleiner Thiere gewöhnt ist, wird auch wissen, wie sehr schwer es ist, in einer Zeichnung es zu vermeiden, daß man nicht eine zu bestimmte Vorstellung von dem darzustellenden Objecte gebe. Wenn man sich nun noch erinnert, daß der Wurm selbst nicht mehr als $\frac{1}{120}$ eines Zolls im Durchmesser hält, daß er kaum mit bloßen Augen wahrgenommen werden kann, so wird einleuchten, daß die Darstellung seiner Structur nothwendig mit vieler Schwierigkeit verbunden sey ꝛc.

(Ueber das Vorhandenseyn von Mund- und Afteröffnungen, welche die Anwesenheit eines Darmcanals erwaeten lassen, kann Hr. F. nichts mit voller Sicherheit angeben, obgleich er sie gesehen zu haben glaubt).

Es war ein anderer Punct in der Organisation des Thieres, welcher meine Aufmerksamkeit auf sich zog: nämlich eine Zusammendäufung kleiner, runder Körner, etwa ein Dutzend an der Zahl, welche ungefähr an dem Fünftheil der Länge des Thieres, von dem dickern Ende an gerechnet, liegen und zwar dicht an der äußersten Seite der Windung; sie erstreckt sich queer durch die Hälfte des Durchmessers des Thieres und besteht aus Körnern, die größer sind als diejenigen, welche sich irregulär durch den ganzen Körper erstrecken. Wenn sie aber unter einer Vergrößerung von 1000 Durchmessern betrachtet werden, so sieht man, daß jedes wiederum aus noch kleinern Körnern besteht. Dieser Körper ist Fig. 6 bei f. dargestellt: er fand sich in fast allen Fällen, die ich untersuchte, und ich vermuthe nach Lage und Form, daß es das Ovarium sey. Jedenfalls kann es nicht ein Organ seyn, welches für die Existenz des Individuums nöthig wäre, denn 1) in vielen Exemplaren fehlt es gänzlich und 2) ist es vorgekommen, daß in Fällen, wo in einem Balge zwei Würmer vorhanden waren, einer dieses Ovarium hatte, der andere nicht. Letzteres ist ein sonderbarer Umstand, wenn es sich immer so verhält, was ich jedoch nicht behaupten möchte, (indem es dann auf getrennte Geschlechter hindeuten würde)

Eine andere Erscheinung, welche ich oft in diesen Würmern gefunden habe, ist die, daß eine Linie von kleinen Puncten längs des Mittelpunctes des Thieres, aber mehr an der Oberfläche desselben hinläuft. Vom Nervensystem habe ich keine Spur bemerkt.

In Beziehung auf die Structur und Bildungsweise des doppelten Balges, in welchem der Wurm enthalten ist, und die Beziehung, in welcher beide zu einander stehen, so muß die Untersuchung weiter fortgesetzt werden und es wird dazu wohl nöthig seyn, daß die Bälge in den verschiedenen Stadien ihrer Entwickelung untersucht werden ꝛc. Ich will mich jetzt begnügen, aus einer Anzahl von Zeichnungen, die ich zur Erläuterung dieses Gegenstandes gemacht habe, eine Zeichnung auszuwählen, welche diejenige Form von Balg zeigt, die ich am häufigsten angetroffen habe. Diese ist in Fig. 5. abgebildet, wo a. den äußern Balg, bb. die beiden verlängerten Enden, cc. den Mittelpunct der Enden darstellt, welche ganz undurchsichtig und fast schwarz erscheinen. Sie scheinen befestigt zu seyn an jedem Ende des innern elliptischen Balges (wie bei c. dargestellt ist), dessen Wände so durchsichtig sind, daß der darin liegende Wurm durch selbige wahrgenommen werden kann ꝛc. Ob die dunklen Theile, welche in Fig. 5. mit cc. bezeichnet sind, zu

Digitized by Google

dem inneren oder äußeren Balge gehören, bin ich noch in Zweifel; aus mehreren Gründen aber möchte ich glauben, daß sie dem äußern angehören.

Einen anderen Umstand muß ich noch erwähnen, nämlich daß, in dem letzten von mir beobachteten Falle, ich das Vorkommen von Würmern in einem einzelnen Balge eben so häufig antraf, als das eines Wurms; und aus einem der früheren Fälle habe ich ein Exemplar aufbewahrt, worin drei Würmer enthalten sind. Ich bin noch nicht im Stande gewesen, etwas Näheres über die Geschichte des Falles zu erhalten, aus welchem die letzten Exemplare herrührten: aber die Untersuchung des Leichnams, welcher der eines abgemagerten Mannes von mittlerm Alter war, zeigte, daß das Individuum an Phthisis gestorben war. Rohe Tuberkeln fanden sich in Menge durch die ganze Lunge, und in dem oberen Lappen jeder Lunge waren große Tuberkelhöhlen enthalten, nebst andern kleineren in verschiedenen Theilen der Lungen. Die Oberflächen der pleura pulmonalis und pleura costalis waren fest zusammengewachsen, und so auch die beiden Flächen des Pericardiums. Sonst waren keine krankhafte Erscheinungen in dem innern Organe wahrgenommen worden. Die Muskeln zeigten das eigenthümliche gefleckte Ansehen, welches durch das Vorhandenseyn der kleinen weißen Bälge hervorgebracht wird, in einem auffallenderen Grade als in den früher beobachteten Fällen. Die oberflächlichen Muskeln enthielten ihrer weit mehrere, als die tiefer gelegenen und besonders die breiten flachen Muskeln, wie der pectoralis und latissimus dorsi; doch waren sie, in größerem oder geringerem Grade, in allen Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten, in den Muskeln des Augapfels und des äußern Ohrs, in der Zunge und in dem Gaumensegel, in den Zusammenschnürern des Schlundes und in dem Oesophagus, in den Schenkeln und dem Strahlentheil des Zwerchfells, in dem levator und sphincter ani externus und in den Muskeln der Urethra. In der That, die einzigen von ihnen freien Muskeltheile waren das Herz und die Muskularhäute des Magens, der Därme und der Blase.

Die ungleiche Vertheilung der Würmer in den Muskeln des Körpers, ihre gänzliche Abwesenheit in gewissen Lebensorganen von muskulöser Structur, sind interessante Puncte. Es scheint jedoch nicht, daß diese Ausnahme sich auf alle die Muskeln erstreckt, welche gewöhnlich unwillkürliche genannt werden.

Fig. 4. stellt ein Stück des biceps-Muskels vor, welcher die trichinae in ihren Bälgen (in natürlicher Größe) zeigt.

Fig. 5. Ein einzelner, ausgetrennter Balg, mit dem zusammengeringelten, durch die durchsichtigen Wände des Balges wahrnehmbaren, Wurm in seinem Innern (außerordentlich vergrößert).

Fig. 6. Ein aus dem Balge herausgezogener Wurm, welcher Darmcanal und Ovarium zeigt (außerordentlich vergrößert).

Fig. 7. Ein abgeschnittener Theil eines Wurms, woran man sieht, wie der Darmcanal aus der Durchschnittsfläche hervorragt.

Eine Beobachtung von langhalsigen Hydatiden (Cysticercus tenuicollis) in dem Netze eines Aris-hirsches

(Hierzu Fig. 8—12 der beiliegenden Tafel.)

hat Hr. Dr. John Houston, Demonstrator der Anatomie ꝛc. zu Dublin, in dem Dublin Journal of Medical and Chemical Science, Nov. 1835, bekannt gemacht. „Das Thier war an einer Krankheit der Lungen gestorben. Letztere waren voller Tuberkeln, aus denen man eine weiche geronnene Materie leicht herausdrücken konnte, worauf ein glatter, gefäßreicher Balg zurückblieb. An manchen Stellen fanden sich frische Verwachsungen der Lungen mit der pleura. Frühern Ursprungs jedoch, als diese Krankheit, scheinen die Hydatiden gewesen zu seyn. Als man die Unterleibshöhle öffnete, entdeckte man Trauben von Geschwülsten, welche frei von dem Netze herabhingen, und eben solche in den Falten des Bauchfells, welche die Milz an den Magen heften, desgleichen auch um die Bänder der Blase. In dem Gekröse und in dem Parenchym der Eingeweide fanden sich keine. Die Größe der Geschwülste war verschieden, von der einer Erbse bis zu einer Orange, und ihre Gestalt etwas platt. Sie lagen in den Falten des Bauchfells; manche hingen an dünnen Stielen, andere hatten eine breite Grundfläche, und andere bildeten nur eine leichte Hervorragung auf beiden Flächen des Netzes. Die meisten jedoch waren den Bauchwandungen zugekehrt. Als man von einer der größten dieser Geschwulste das wegen einer lockern Gewebverbindung leicht lösliche Bauchfell abtrennte, kam eine Kapsel zum Vorscheine, welche aus abgeplatteten, weißen, fibrösen Bändern (Fig. 8.) bestand, die sich auf die Weise miteinander verwebten und verbanden, daß sie kleine, durchsichtige Räume zwischen sich ließen. Die Kapsel schien nicht ganz ausgefüllt zu seyn, und, zwischen den Fingern gedrückt, einen kleinern, zarter organisirten Balg zu enthalten. Als man die Kapsel öffnete, und den kleinern Balg herausdrückte, fand man, daß dieß der Cysticercus sey, von seinem Balge umgeben. Sie waren durch einen feinen, serösen Dunst von einander getrennt. Bei der nähern Untersuchung des Cysticercus ergab sich Folgendes:

Der Kopf war bei den größten Exemplaren nicht größer, als ein Hirsekorn, einem durchsichtigen Bläschen ähnlich, bei Vergrößerung (Fig. 9.) aber von ziemlich verwickelter Organisation. Er zeigte am vordern abgestutzten Ende eine kreisrunde, durchsichtige Fläche mit einem mehr undurchsichtigen Rande, an welchem ungefähr zwanzig hornförmige, scharfspitzige, zurückgebogene, eine doppelte Reihe bildende Borsten (cilia) saßen. Unmittelbar hinter diesen wurde der Kopf dicker und bot an seinem dicksten Theile vier glatte, im Kreise gestellte, gleichweit von einander entfernte Vertiefungen dar, welche aber keine Mundöffnungen hatten, sondern mit derselben durchsichtigen Membran, welche die vordere Fläche überzieht, bedeckt zu seyn schienen. Denn wenn ich die Flüssigkeit des Schwanzbläschens in den Kopf drückte, so zeigten sie sich erhoben, ohne daß etwas von der Flüssigkeit ausfloß; es wölbte sich dabei die ganze vordere Fläche und der Kopf verlängerte sich in eine Art Rüssel (Fig. 9.) Hinter den Seitenmündungen wird der Kopf plötzlich dünn und geht in den ungefähr 1½ Linien langen, wie ein Seidenfaden dünnen Hals (Fig. 9., vergrößert) über, welcher aus dichten Ringen von Kreisfasern besteht. Er ist hohl. Der Körper (Fig. 9.) ist von verschiedener Größe, pyramidal, fast ½ Zoll lang, vorn spitz, an der Verbindungsstelle mit dem Schwanzbläschen ungefähr 1 Linie dick, fest, weiß und undurchsichtig. Er besteht aus Kreisfasern, wie der Hals, und sieht dem eines Regenwurms ähnlich. Das Schwanzbläschen (Fig. 9.), der größte und deutlichste Theil, ist von der Größe einer Mandel bis zu der einer mittelgroßen Orange. Es war bei manchen Thieren fast rund, bei andern einem Blutegel ähnlich. Unter gehöriger Beleuchtung mit einer gewöhnlichen Linse betrachtet, bemerkt man queerlaufende Fasern an demselben. Die dasselbe nur zur Hälfte ausfüllende Flüssigkeit ist fast durchsichtig und besteht, nach Dr. Apjohn's Analyse, aus Wasser, vielem Eiweiß und mehrern Salzen. Einige weißliche Zickzacklinien mit gefäßförmigen Seitenzweigen laufen nach dem hintern Ende des Schwanzbläschens hin.

Gewöhnlich waren Kopf, Hals und ein Theil des Körpers in das Bläschen eingestülpt (Fig. 10.), ja bei einigen war der Körper ganz eingezogen; mittels Druck auf das Bläschen und den Körper gelang es, wiewohl schwierig, diese Theile zum Vorschein zu bringen. Eintauchen in lauwarmes Wasser bewirkte dieß weniger. Der Kopf scheint gerade der unwichtigste Theil des Wurms zu seyn und diesen Namen gar nicht zu verdienen. Der erwähnte eingestülpte Zustand mag wohl der natürliche seyn, nicht aber der gestreckte. Denn während der Versuche, den Körper und Kopf hervorzudrücken, kamen Streifen und Flocken eines weißlichen, verdickten schleimähnlichen Stoffs zum Vorscheine, welcher im Wasser, unter dem der Versuch gemacht wurde, schwamm. Dieser konnte sich nur bei lange bestandener Einstülpung dieser Theile gesammelt haben, und spricht daher für die eben gedachte Ansicht. Wäre übrigens jener eingezogene Zustand ein Beweis des Todes, so brauchte man ja das Thier nicht erst durch Eintauchen in heißem Wasser zu tödten, um es zu untersuchen. Uebrigens scheint bei andern ähnlichen Geschöpfen, dem Bandwurme, dem Blutegel, der Kopf eben keine größere Wichtigkeit zu haben, und bei andern fehlt er ja ganz.

Der Hals, der Körper und das Schwanzbläschen haben einerlei Bildung und die Kreisfasern sind ohne Zweifel muskulös. Von ihrer größern oder geringern Menge sind wahrscheinlich die ver-

Digitized by Google

schiedenen Grade der Durchsichtigkeit an den Theilen abhängig. Vermuthlich dient die ganze äußere Fläche des Körpers zur Aufnahme der Ernährungsstoffe.

Was die Behauptungen betrifft, daß viele bösartige oder wenigstens einen tödtlichen Ausgang nehmende Krankheiten, Krebs, Blutschwamm und Tuberkelkrankheiten insbesondere, solchen Schmarotzerthieren ihren Ursprung verdanken, so spricht sich Dr. Houston dagegen aus, denn dieß sey alles nur Vermuthung und nicht durch Beobachtung erwiesen. Eben so wenig gegründet sey die Ansicht Bremser's von den verschiedenen Veränderungen, welche der Körper der Hydatide selbst erfahre. Seinen Beobachtungen zufolge sey nur der Balg, die Wohnung des Wurms, der erweisliche Sitz dieser Veränderungen, wenngleich es möglich sey, daß der Tod des Thiers die primäre Ursache abgebe. Der Zustand der Hydatidengeschwülste in dem Axis war sehr verschieden und die Veränderungen von denen, in welchen man den Wurm für ausgewachsen annehmen konnte, bis zu denen, wo statt dessen nur ein Knochenkern vorhanden war, ließen sich leicht nachweisen. Im letztern Falle war der Wurm immer todt, ausgestreckt, undurchsichtig und die Flüssigkeiten in demselben getrübt. Sonst bemerkt man nichts von Desorganisation an demselben.

Die Veränderungen, welche mit dem Balge vorgehen, sind folgende. Zuerst stellt sich ein entzündlicher Zustand ein, der Balg wird dicker und bekommt von Lymphablagerung auf der innern Fläche ein rauhes, körniges Ansehen. (Fig. 11.) Später wird mehr Lymphe abgesondert, und er wächst oder klebt (was wahrscheinlicher ist) anfangs nur an einzelnen Puncten, dann aber überall, an den Wurm an. (Fig. 12.) Die Flüssigkeit des Schwanzbläschens, nach den ersten Veränderungen von undurchsichtig weißer Farbe, nimmt bei fortschreitender Degeneration ab, wird trübe und bisweilen röthlich, verschwindet am Ende ganz, und es bleibt der leere Balg zurück. Zu dieser Zeit hängt letzterer fester, als früher, an das umgebende Bauchfell an, indem sich der Entzündungsproceß auf letzteres verbreitet. In einem der von mir untersuchten Bälge fanden sich zwei todte Hydatiden. Bei fortschreitender Degeneration wird die Geschwulst kleiner, fester, fühlt sich nicht mehr flurtuirend an, und beim Einschneiden kommt nur weiche Lymphe mit etwas geronnenem Stoff und Stücke der zerrissenen Hydatide zum Vorscheine. Später wird die Geschwulst noch kleiner, sieht gar nicht mehr im Innern wie eine Hydatide aus und hat beim Einschneiden das Ansehen festen Käses, ist aber noch von der Kapsel umgeben, welche jedoch ihre ursprüngliche, nicht aber die Structuren der degenerirten Hydatide darbietet, wie Dr. Bremser angiebt.

Nach dem Angegebenen hat die Ansicht, daß der Tod des Wurms die genannten Veränderungen hervorbringe, mehr für sich. Es scheint, daß derselbe, wenn er ein gewisses Alter erreicht hat, stirbt und dann als ein fremder Körper wirkt, und daß alle folgende an dem Balge vor sich gehende Veränderungen bloß aus dieser Quelle kommen.

Erklärung der Figuren 8—12.

Fig. 8. Natürliche Ansicht der äußern Oberfläche des Balgs einer ausgewachsenen dünnhalsigen Hydatide (Cystic. tenuicoll) im gesunden Zustande, vom Bauchfelle abgelöst.

Fig. 9. Kopf, Hals, Körper und ein Theil des Schwanzbläschens des Cysticercus, vergrößert.

Fig. 10. Ansicht des hintern Theils des Körpers und des angränzenden Theils des Bläschens, in vergrößerter Gestalt, in welcher der übrige Theil des Körpers, mit dem Kopfe und Halse, eingestülpt waren.

Fig. 11. Fibröser Balg einer Hydatide, deren Gewebe durch Entzündung verändert ist. Er ist verdickt, kleiner geworden und auf der innern Fläche körnig. Der Cysticercus, welcher hier aus dem Balge herausgenommen ist, war leer, undurchsichtig und nicht eingestülpt.

Fig. 12. Der fibröse Balg, verdickt und mit Lymphe angefüllt; er hängt an dem in ihm enthaltenen Cysticercus und drückt ihn zusammen. Die Lymphe und die Hydatide sind dadurch zu Gesicht gekommen, daß ein Stück des Balgs in die Höhe geschlagen ist.

Miscellen.

Eine Beobachtung, daß Fliegen Flüssigkeiten, welche sie verschlucken, abwechselnd in der Gestalt eines Tröpfchens, welches an der Spitze des Rüssels hängt, wieder zum Vorschein bringen und dann wieder einziehen, findet sich in dem Februarstück des Magazine of Natural History mitgetheilt. „Ich wurde auf diese Erscheinung zuerst vor mehrern Jahren aufmerksam, als ich eines Tags, ungefähr in der Mitte des Sommers bei einem Dessert von Früchten und Schlüsselblumenwein (cowslip wine) saß. Als ein wenig Wein auf einen Teller gegossen wurde, so setzten sich sogleich viele Stubenfliegen um die Flüssigkeit und fielen mit der größten Gier darüber her. Ich bemerkte besonders eine, welche, durstiger als die übrigen, nachdem sie den Bauch fast um das Doppelte ihres gewöhnlichen Umfangs vollgesogen, eine Zeitlang da stand und sich ganz behaglich den Rüssel abputzte, die Flügel mit ihren Beinen säuberte und die Vorderbeine an einander rieb; und dann einen Theil der Flüssigkeit wieder hervorbrachte, welche an dem Ende ihres Rüssels wieder zum Vorschein kam, und dann mehrere Male hintereinander verschwand und wieder hervorkam: der Leib wurde dabei dünner oder dicker, je nachdem die Flüssigkeit abwechselnd herausgepreßt oder wieder eingesogen wurde. Mein erster Gedanke war, daß mein ungeladener, obgleich nicht unwillkommener Gast, nicht, wie er sollte, ganz, sondern, wie er nicht sollte, nur halb beraucht sey; aber die Art, wie er kurz darauf davonflog, widersprach dieser Vermuthung. Wie dem aber auch sey, so habe ich diese Bemerkung seit der Zeit, zu jeder Zeit des Sommers und fast immer bei ganz gesunden Fliegen gemacht, daß ich darin nicht einen Beweis anfangender Krankheit erblicken kann, wie behauptet wird. Diese Thatsachen, so wie das Vergnügen, welches die Fliege während ihres Vorgangs zu empfinden scheint, lassen mich denselben als etwas ganz Willkürliches betrachten und bringen mich auf die Vermuthung, daß dieser Proceß dem Wiederkäuen bei Ochsen ꝛc. ähnlich sey. Ich bin kein Entomolog, sondern nur, nach Gelegenheit, ein Beobachter der Insecten. Ich begnüge mich daher auch damit, die Thatsache anzuführen, indem ich besser Unterrichteten das Urtheil überlasse." Aaron aus Birmingham, d. 29. Oct. 1834.

Eine naturwissenschaftliche Reise nach Guinea ist Hr. Picart, zu Paris, im Begriff zu unternehmen. Besonders wird er an den Ufern des Gabon seine Nachforschungen nach Naturproducten anstellen.

Nekrolog. Der Baron de Feruſſac, Stifter des Bulletin universel des sciences, bekannt durch seine histoire des Mollusques, ist am 21. Januar 1836 gestorben.

Heilkunde.

Caries des ersten und zweiten Halswirbels, spontane Dislocation des processus odontoideus.

Mitgetheilt vom Prof. Syme zu Edinburg.

„Am 30. März 1835 wurde ich ersucht, Will. Collins zu besuchen, 17 Jahr alt, und da ich bei ihm die Charactere einer Affection des ersten Halswirbels erkannte, so empfahl ich, ihn in das Royal Infirmary zu transportiren.

Auf beiden Seiten seines Halses fanden sich Spuren scrophulöser Abscesse, von welchen einige geheilt, andre noch offen waren; aber seine Hauptklage war über einen tiefsitzenden Schmerz an der Basis des Schädels, welcher sich nach

Digitized by Google

der Brust hin erstreckte, immer sehr bedeutend war und durch jede Bewegung des Kopfes verstärkt wurde, weßhalb dieser in der aufrechten wie in der horizontalen Stellung sehr ruhig gehalten wurde. Dieses bemerkenswerthe Fixirtseyn des Kopfes, welcher, wenn er gedreht wurde, sich zugleich mit dem Rumpfe drehte, gleich als wenn in dem Rückgrate gar keine Gelenke existirten, sodann seine Abmagerung und der auf fortdauernden Schmerz und Besorgniß hindeutende Ausdruck der Gesichtszüge waren es, wodurch ich sogleich über die Natur des Falles mich entschied. Er gab an, daß seit zwölf Monaten der Nacken geschwollen und gegen Druck empfindlich gewesen sey, aber daß die Klagen, welche so eben beschrieben worden, nicht länger als seit acht Wochen vorhanden gewesen seyen, und es ergab sich, daß kurz vor dieser Periode er mit einem Stück Holz einen Schlag auf den Nacken bekommen habe.

Das Glüheisen wurde am 6. April auf den Nacken (to the nape of the neck) angewendet und es stellte sich bald nachher eine entschiedene Besserung ein. Der Schmerz wurde weniger heftig, das Antlitz verlor den eigenthümlichen Ausdruck und wenn der Patient im Bette aufsaß, so drehte er seinen Kopf mit verhältnißmäßig wenig Beschwerde. Die so erregten Hoffnungen dauerten jedoch nicht lange. Nach zwei oder drei Wochen fing er wieder wie vorher, an zu klagen, und obgleich er sich später von Zeit zu Zeit besser fühlte, so bot er doch nie wieder die geringste Aussicht zu gänzlicher Herstellung. Er starb in der Nacht vom 17. Mai so sanft, daß sein Nachbar im Krankensaale es nicht bemerkte, bis die Wärterin es wahrnahm. Er war 3, bis 4 Tage lang nicht mehr außer Bett gewesen und den Tag vorher hatte er geklagt, daß sein Schmerz ungewöhnlich heftig sey. Bei der Zergliederung ergab sich, daß das Gelenk zwischen Hinterhauptbein und Atlas cariös war, daß die Ligamente, welche den processus odontoideus an den Rand des foramen magnum heften, zerstört waren; und daß dem Fortsatze also gestattet war, außerhalb seiner eigentlichen Stelle rückwärts zu drücken, bis der für das Rückgrat bestimmte Raum nicht mehr als einen Viertelzoll von vorn nach hinten betrug.

Die Krankheit, von welcher der vorstehende Fall ein Beispiel liefert, ist in mehrfacher Rücksicht außerordentlich interessant und wichtig. Sie ist sehr hartnäckig, aber nicht nothwendig tödtlich, wie sich aus den Präparaten ergiebt, welche Anchylose der afficirten Knochen ohne zurückgebliebene Spuren von caries zeigen. In Beziehung auf gerichtlich-medicinische Fragen ist es wichtig, die außerordentliche Magerkeit und Schwäche, den eigenthümlichen Ausdruck des Gesichts und das Feststehen des Kopfes zu bemerken, welche diese Krankheit, besonders in ihren späteren Stadien, begleiten. Der Patient hält immer seinen Kopf entweder völlig in die Höhe oder völlig horizontal und bewegt ihn nie, ohne ihn mit beiden Händen zu unterstützen. Es ist in derselben Hinsicht auch von Wichtigkeit, daß der processus odontoideus in dieser Krankheit sehr selten abgebrochen ist, indem er meist immer bloß luxirt ist.

Ein sonderbarer Umstand ist mit dieser Krankheit verbunden, nämlich, daß die Paralysis fehlt, was so beständig ist, daß es als characteristisch angesehen werden kann. Bringt man die Nähe der medulla oblongata in Anschlag, so scheint es zum Verwundern, daß, während caries in andern Gegenden der Wirbelsäule so gewöhnlich von paralytischen Symptomen begleitet ist, sie hier fehlen, besonders da die Verrükkung und die folgende Zusammendrückung des Markstranges größer sind, als an irgend einer andern Stelle. Hr. Lawrence glaubt, daß die Dislocation des processus odontoideus nicht ohne Zeichen von Compression existiren könne und meint, daß die Lage, in welcher er bei der Zergliederung gefunden werde, unmittelbar vor dem Tode entstanden sey *). Allein wir wissen, daß die Nervensubstanz das Vermögen besitzt, allmäligen Druck zu ertragen und sich der Höhle, in welcher sie eingeschlossen ist, anzupassen. Und die Erscheinungen, welche ich mehreremale bei Zergliederungen in solchen Fällen wahrgenommen habe, würden mich zu der Meinung bringen, daß die Dislocation allmälig eintritt. Ich bewahre ein Präparat auf, in welchem sie lange vor dem Tode eingetreten seyn muß, indem der Atlas und der processus odontoideus fest anchylosirt sind, in der Stellung, welche sie in solchen Fällen annehmen. Hierzu kommt, daß die Lähmung, welche mit Rückgratskrankheiten verbunden ist, nicht von Druck abzuhängen scheint, da sie auch da vorkömmt, wo der Rückgratscanal an Räumlichkeit oder Richtung nicht verändert ist, und da sie auf Mittel weicht, welche in dieser Hinsicht eine Aenderung hervorzubringen nicht vermögen. Als Beispiel kann ich einen Fall anführen, den ich in Gesellschaft mit Dr. Beilby sah. Der Patient war ein Knabe von 7 oder 8 Jahren, welcher seit mehrern Monaten die unzweideutigsten Zeichen von Krankheit der Rükkenwirbel gezeigt hatte. Er lag zu Bette und war nicht im Stande, seine unteren Extremitäten im Geringsten zu bewegen, welche steif und gestreckt waren, wenn sie nicht krampfhaft zusammengezogen wurden. Auf dem Rücken befand sich ein großer Abscess. Das Glüheisen wurde an beiden Seiten der Dornfortsätze der afficirten Wirbelbeine angewendet, und nach zwei Tagen wurde der willkürliche Gebrauch der Extremitäten wiedererlangt. Der Patient besserte sich allmälig und als ich ihn zuletzt sah, lief er mit andern Kindern auf dem Lande herum.

Es scheint nicht möglich, jetzt die Verschiedenheit der fraglichen Symptome zu erklären, aber es mag dazu helfen, die Diagnostik von Krankheiten der Halswirbel zu unterstüzen. Ich habe jetzt in dem Hospitale zwei Fälle, die hier lehrreich sind. In dem einen ist das Gelenk zwischen Hinterkopf und Atlas afficirt und in dem zweiten Falle die Wirbelbeine der Mitte des Halses. In dem ersten Falle ist, außer einer eigenthümlich steifen Stellung des Kopfes, nichts Besonderes in der Stellung oder der Bewegung des Patienten, während in dem letzteren, obgleich der Kopf noch leicht bewegt werden kann und ein ganz natürliches Ansehen hat, der ganze Körper von der Mitte des Halses abwärts durch unvollständige Paralysis außerordentlich steif und unbehülflich ist.

*) Med. chir. Transact. XIII. p. 412.

Digitized by Google

Ueber den Tod eines Kindes durch das Einathmen von heißer Torfasche,

(Vergl. Figur 16 der beiliegenden Tafel)

hat Hr. Bury zu Farnham in der London medical Gazette folgende Nachricht mitgetheilt.

„Am 12. Dec. 1835 wurde ich zu einem, einige Stunden entfernt wohnenden, Kinde zu Plittenham gerufen, wovon man meldete, daß es sich bedeutend verbrannt habe. Als ich Mittags 1 Uhr hin kam, erfuhr ich, daß das Kind fast seit einer Stunde todt und der Tod unter folgenden traurigen Umständen erfolgt sey.

Um 11 Uhr desselben Morgens hatte die Mutter ihr Kind nicht länger, als etwa 3 Minuten in der Wohnstube allein gelassen, um in einer anstoßenden Kammer einige Kartoffeln abzuwaschen. Das Kind war ein schöner Knabe, 16 Monate alt, der noch nicht gehen konnte, sich aber an Stühlen und andern Meubles in der Stube aufrecht halten und forthelfen konnte. Unglücklicher Weise war er, als die Mutter die Stube verließ, in der Nähe des Kamins und als sie wieder herein kam, fand sie das Kind bewegungslos liegen, mit dem Antlitz auf dem Aschenheerd.

Die Bauern in dieser Gegend, wo es so viele Haiden giebt, gebrauchen zur Feuerung vorzüglich Torfstücke (turf-sods) welche auf den Haiden gesammelt werden, deren Asche sehr fein ist und das Feuer länger hält, als die Asche von Kohlen oder Holz. Ihre Feuerplätze sind groß und nehmen den ganzen Raum des Bodens ihrer ungeheuren Kamine ein und sind nur wenige Zoll über die Flucht des Zimmerbodens erhoben. So sammelt sich bei der starken Consumtion dieses Torfes, welcher schnell brennt, oft eine ungeheure Masse Asche auf dem Heerd, und in dem gegenwärtigen Falle war deren nicht weniger als zwei Bushel (Scheffelmaas) vorhanden. Das Kind fiel jedoch nicht in die Mitte der Asche, allein sein Antlitz fand sich auf einem Theil derselben, welcher eine so dünne Schicht bildete, daß der Eindruck auf derselben kaum zu unterscheiden war.

Das Kind wurde augenblicklich von seiner Mutter aufgenommen, welche die Nachbarn zu Hülfe rief. Es konnte nicht schreien, ja es war kaum fähig, zu athmen, und es hatte den Anschein, als wenn in der Kehle etwas vorhanden wäre, was hinderte, daß es mehr hörbar athmete oder schrie. Nachdem man die an dem Munde und Nase hängende Asche entfernt hatte, wurde eine Mischung von Oel und Milch in den Mund geflößt, konnte aber nicht hinuntergeschluckt werden. Das Kind lag fast eine Stunde lang völlig still, und das Athmen war so schwach und geringfügig, daß man es nur bemerkte, wenn man einen Spiegel vor den Mund hielt. Etwas nach 12 Uhr hörte das Leben auf, ohne Todeskampf und ohne die geringste Bewegung des Körpers.

Die einzigen äußeren Spuren von Verletzung waren eine kleine Brandblase an der Spitze der Nase und zwei andere Blasen an der Oberlippe.

Am folgenden Tage schritt ich zur Untersuchung der Leiche. Im Hintertheile der Mundhöhle sah man einige Partikeln Asche, als die Kinnladen von einander entfernt wurden, aber keine Spuren von Verletzung der Schleimmembran. Zuerst beschäftigte ich mich damit, den Zustand des Larynx und des Untertheils des Pharynx zu untersuchen, welche ich zu diesem Behufe aus ihrer natürlichen Lage dadurch herausnahm, daß ich die muskulöse Befestigung des Pharynx von unten nach oben durchschnitt. Hier war das angerichtete Unheil am auffallendsten: die den untern Theil des Pharynx auskleidende Membran war sehr entzündet und hie und da mit Asche bedeckt; auch etwas infiltrirt. (Man sehe die Fig. 16.) Von dem Ueberzuge der Epiglottis konnte man mit Wahrheit sagen, daß sie sich in einem Zustande von Brandblasenbildung und Infiltration befinde, welche sich sowohl an der Tracheal- und Gaumenoberfläche als an der Stimmritze zu erkennen gab. Die Stimmritze war völlig unwegsam, selbst für Luft undurchgängig; und durch den ausgedehnten und geschwollenen Zustand der Schleimmembran schienen die Seiten mehr dem Mittelpuncte genähert und glichen zwei rothen Kirschen. Beide Oberflächen der Epiglottis waren von dunkelrother Farbe und enthielten aschenartigen Stoff, welcher bis eine kleine Strecke abwärts in den Oesophagus und bis an die innere Fläche der cartilago cricoidea verfolgt werden konnte.

Es konnte kein Zweifel aufkommen, daß der eben erwähnte Zustand der Theile durch directe Berührung von heißer Asche herrührte, welche von dem armen Kinde während seiner Anstrengung, zu weinen, eingeathmet worden war; und es ist sehr sonderbar, daß die heiße Asche so augenblicklich zu den auf diese Weise tödtlich verletzten Lebensorganen gelangt war, und daß keine andern von den naheliegenden Structuren ähnliche Beschädigungen zeigten.

Die Luftröhre und Bronchien waren mit einem röthlich gefärbten, schaumigen Schleime gefüllt, und beide Lungen zeigten große Congestion.

Aus dem angegebenen Zustande des Larynx lassen sich die Symptome erklären, welche während der sehr kurzen Periode, welche das Kind den Zufall überlebte, sich zeigten. Die Stimmritze war nicht gleich vollkommen geschlossen; aber die Oeffnung war nicht hinreichend, um mehr als die schwächste Respiration zu gestatten.

Wenn ich im ersten Augenblicke an Ort und Stelle gewesen wäre, so hätte die Tracheotomie das Leben des kleinen Leidenden einige Stunden länger erhalten können; aber ich bin nicht sanguinisch genug, um mehr zu erwarten, wenigstens haben die Resultate der Operation im einigermaaßen analogen Falle — dem, wo kochendes Wasser aus der Röhre eines Theekessels getrunken wurde — mich zu diesem Schlusse geführt.

Erklärung der Fig. 16., welche das Innere des Pharynx darstellt. a. a. a. a. Aschenpartikel. b. b. Brandblasen zu beiden Seiten der Stimmritze. c. Oesophagus. d. Luftröhre.

Eine Geschwulst in der Leiste und im Scrotum

(Hierzu die Abbildung Fig. 17.)

war die Veranlassung, weßhalb James Black, 43 Jahr alt, am 1. August 1835 in das Royal Infirmary zu Edinburg aufgenommen wurde. Es war eine große Geschwulst oder eigentlich zwei Geschwülste, welche die linke Leiste und

Digitized by Google

das Scrotum derselben Seite einnahmen. Die Leistengeschwulst war von ovaler Form, 14 Zoll lang und 10 Zoll breit. Sie zeigte die äußeren Charactere eines Markschwammes, hatte eine röthliche Farbe, eine unregelmäßig knotige Oberfläche, und eine weiche fast fluctuirende Consistenz. Die Scrotalgeschwulst hatte das Ansehen eines Scrotalbruches und ihre Consistenz war der eines alten nicht zurückbringbaren Netzbruches nicht unähnlich, aber, wenn man genauer untersuchte, so ergab sich, daß sie von einem krankhaften Wachsthume des Theiles selbst herrühre. Die Geschwulst war in dem Perinäum deutlich begränzt und es wurde leicht erkannt, daß es ein fetthaltiges sarcoma oder eine einfache Fettgeschwulst sey. Der Hode konnte nicht durch die äußere Untersuchung unterschieden werden, wurde aber von dem Kranken empfunden, wenn ein Druck angebracht wurde, und schien sich im Mittelpuncte der Geschwulst zu befinden. Die Geschwulst des Scrotums hatte seit drei Jahren bestanden, die der Weiche seit achtzehn Monaten. Beide waren noch im Wachsen begriffen, besonders die letztere, welche auch schmerzhaft war und an einer der am meisten vorragenden Stellen eine kleine Strecke oberflächlich ulcerirt war.

Am 4. August nahm Hr. Syme die Leistengeschwulst so weg, daß er zwei halbmondförmige Schnitte machte, welche eine hinlängliche Portion Integumente einschlossen, und dann die Geschwulst sorgfältig auspräparirte. Sie war durch Lagen einer starken fascia fest niedergehalten und hing den großen Gefäßen in der Weiche dicht an; da sie aber von einer dichten, glatten Kapsel umgeben war, so wurde sie ganz vollständig entfernt. Hr. S. machte dann einen Einschnitt vom unteren Theile des Perinäums aufwärts, in dem Laufe der raphe und bis zu dem äußeren Ringe (in the course of the raphe to the external ring) und einen zweiten Schnitt queer von dem Mittelpunct desselben, um mit dem ersten Schnitte zusammenzutreffen. Die so gebildeten Lappen wurden abpräparirt und zur Seite geschlagen, um die Natur und Verbindungen der Scrotalgeschwulst darzulegen, welche sich, wie vermuthet worden war, als eine einfache Fettgeschwulst auswies, die aber mit dem Hoden und Saamenstrang innig zusammenhing und sie vollständig umschloß. Der obere Theil der Geschwulst wurde nun abwärts gezogen, um den Saamenstrang bei seinem Austritt aus dem äußeren Ringe bloßzulegen, wo die Gefäße durchschnitten und festgehalten wurden, bis die Geschwulst vollständig entfernt war. Die Arterie wurde dann unterbunden und die Ränder der verschiedenen Einschnitte wurden zusammengeheftet. Der Patient hatte keine besondern Zufälle, konnte nach etwa 14 Tagen herumgehen und ging am 2. Sept. nach Hause.

Die Geschwülste wogen zusammen vier Pfund neun Unzen (die aus der Weiche ℔iii ℥i., die aus dem Scrotum ℔i ℥viii). Nachdem ein Schnitt durch erstere gemacht worden war, ergab sich, daß statt der erwarteten Mark- und balghaltigen Substanz sich nur eine einfache Fettmasse vorfand, in einer sehr starken, dichten Kapsel eingeschlossen, welche eben durch ihre Spannung verhindert hatte, die wahre Natur der Geschwulst zu erkennen. Die Scrotalgeschwulst hatte das Ansehen von mehreren getrennten Fettgeschwülsten, die aber alle unter einander verbunden waren. Die tunica vaginalis enthielt keine Flüssigkeit und war in einem Theil ihrer Oberfläche mit dem Hoden verwachsen. Der Fall scheint interessant wegen des trügerischen Ansehens des krankhaften Gewächses, welches in dem Scrotum so genau einem Bruche glich, daß es dafür gehalten worden war und in der Leiste so vollkommen einer Markgeschwulst ähnlich sah, daß es Hrn. Syme und seine Collegen, welche es untersuchten, völlig getäuscht hatte.

Miscellen.

Von einer tödtlichen Verstopfung in Verbindung mit einem Bandwurmklumpen erzählt Hr. Parkinson unterm 20. Jan. 1836. „Die Eltern eines armen Knaben von 4 Jahren verlangten meinen ärztlichen Besuch am verflossenen Mittwoch, weil der Knabe seit drei Tagen keine Oeffnung gehabt hatte. Von dem Tage an wurde kein passendscheinendes Mittel unversucht gelassen, um Hülfe zu schaffen, allein ohne Erfolg, und am Montage starb der Knabe nach den heftigsten Leiden. Seine Symptome zeigten zuletzt alle Züge eines eingeklemmten Bruches, mit Ausnahme der Localaffectionen. Wenige Minuten vor dem Tode fand die Mutter, daß etwas in's Bett abgegangen war, und bei der Untersuchung ergab sich, daß dieß fünf taeniae waren, welche untrennbar in einen harten runden Ball zusammengeschlungen waren. Ich muß erwähnen, daß ein Klystir nicht angewendet worden war, weil die Eltern beharrlich sich dagegen erklärten, indem, nach der Meinung einiger unwissenden Nachbarsweiber, „es zu stark seyn würde."

In Beziehung auf Wiederbelebung scheinbar Ertrunkener ist bemerkenswerth, daß in Paris der Termin von zwölf Stunden für das im Wasser Liegen als das Maximum angesehen wird, über welchen hinaus man keine Hoffnung hegt. Wo es, z. B., ausgemacht ist, daß die Person eilf Stunden lang unter Wasser war, da wird noch kein Mittel der Wiederbelebung unversucht gelassen, und das Resultat dieser Verfahrungsweise ist höchst befriedigend. Aus den officiellen Berichten, welche Hr. Marc erstattet hat, ergiebt sich, daß von 1,849 Personen, welche scheinbar ertrunken und scheintodt waren (binnen den Jahren 1821 bis 1826) 576 kürzere Zeit, als zwölf Stunden unter Wasser gewesen waren, und von diesen wurden 430 wieder in's Leben gerufen und gerettet.

Bibliographische Neuigkeiten.

Recherches sur les Poissons fossiles, contenant une Introduction à l'étude de ces Animaux, l'Anatomie comparée des Systèmes organiques, qui peuvent contribuer à faciliter la Détermination des Espèces fossiles; une nouvelle Classification des Poissons exprimant leurs rapports avec la série des formations; l'Exposition des lois de leur Succession et de leur Développement durant toutes les métamorphoses du Globe Terrestre accompagnée de considérations géologiques générales; enfin la description de cinq cents Espèces qui n'existent plus et dont on a rétabli les caractères d'après les débris qui sont contenus dans les couches de la Terre. Par *Louis Agassis* etc. Neufchâtel 1835. (Von diesem wichtigen Werke, welches auf Kosten des Verfassers erscheint, sind bereits fünf Lieferungen erschienen.)

Du diagnostique dans les maladies chirurgicales, de ses sources, de ses incertitudes et de ses erreurs. Thèse soutenue par *M. A. Berard.* Paris 1836. 8.

Choix d'une nourrice. Par *P. Maigne*, Médecin. Paris 1836. 8.

Traité d'Erysipèle et des différentes variétés qu'il peut offrir, renfermant toutes les opinions des auteurs sur cette maladie, sa théorie naturelle, ses causes etc. Par *Alm. Lepelletier*, de la Sarthe. Paris 1836. 8.

(Hierzu eine Tafel Abbildungen in Quarto.)

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur - und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1036. (Nro. 2. des XLVIII. Bandes.) März 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber eine an der Nordostküste Ireland's gefundene Art der Gattung Beroë.

Von Robert Patterson, Cassirer des Naturaliencabinets zu Belfast *).

(Hierzu die Figuren 13—16. der mit Nr. 1035. ausgegeb. Tafel.)

„Die Nothwendigkeit, die mit langen gewimperten Fühlern versehene Art der Gattung Beroë von denen zu trennen, welchen diese Organe fehlen, war so einleuchtend, daß Dr. Flemming aus denselben eine eigene Gattung bildete, welche er Pleurobranchia nannte. Die einzige dahin gehörige Britische Art, welche man bis jetzt kannte, ist Beroë pileus. Sie wurde zuerst im Jahr 1812 von Montagu der Britischen Fauna einverleibt. Scoresby gedenkt derselben in seinem Werke über die Polargegenden (Arctic regions), und Audouin, so wie Milne Edwards, erwähnen in Betreff derselben mehrerer interessanten Umstände. Das Meiste, was wir über sie wissen, verdanken wir jedoch der in den Versammlungen der zoologischen Gesellschaft abgedruckten trefflichen Abhandlung des Dr. Grant.

Während des Frühlings und Sommers lauf. Jahres (1835) fing ich an der Nordostküste von Ireland in beträchtlicher Anzahl Exemplare einer mit Tentakeln versehenen Art Beroë, die jedoch in vielen Beziehungen von der von Hrn. Grant beschriebenen Art verschieden war. Da dieser Naturforscher volles Vertrauen verdient, und eine Ungenauigkeit von seiner Seite nicht vermuthet werden kann, so muß ich annehmen, daß die Irische Art von B. pileus verschieden, und daß derselben demnach bisher nicht als einer in den Britischen Meeren anzutreffenden gedacht worden ist.

Während die hier vorzutragenden Beobachtungen angestellt wurden, wohnte ich ganz nahe bei dem kleinen Seehafen Larne, in der Grafschaft Antrim. Meine Wohnung lag auf der Halbinsel Corran (der Irische Ausdruck für eine Sichel, mit welcher die Halbinsel in der Gestalt viel Aehnlichkeit hat) und ungefähr mitten zwischen den beiden Stationen, von welchen aus Fähren nach der gegenüberliegenden Halbinsel der Insel Magee überfahren. Durch die schmale Straße, über welche diese Fähren beständig setzen, strömt die Fluth äußerst reißend in das Larne-Lough, so daß ich von den Fähren aus zu jeder Tageszeit kleine Medusen und Krustenthiere fangen konnte, welche die Fluth in ein kleines Schleppnetz von Segeltuch trieb. Da ich mir auf diese Weise die Beroën sehr leicht verschaffen konnte, und ich an denselben viel Interesse nahm, so hatte ich deren 2—3 Wochen lang in meinem Wohnzimmer fast beständig. Ich hielt sie in Einmachgläsern und gab ihnen täglich zweimal frisches Wasser. Nur so gelang es mir, einige Exemplare 5 Tage lang am Leben und kräftig zu erhalten, aber bei derselben Behandlung wären sie es auch wohl noch länger geblieben. Gewöhnlich schüttete ich sie jedoch, nachdem sie wenige Stunden, oder höchstens einige Tage lang, eingesperrt gewesen, wieder in's Meer zurück und ersetzte sie durch andere. So hatte ich beständig frischgefangene Exemplare, welche ihre Ortsveränderungskraft ungeschmälert besaßen und mir zu beständiger Beobachtung und Bewunderung Gelegenheit gaben.

Das Thier ist 2—7 Linien lang und etwa ¼ weniger breit und besitzt eine regelmäßig ovale Gestalt. Viele Exemplare sind jedoch kugelig oder mehr oder weniger orangenförmig. Im Uebrigen bieten sie durchaus nichts Abweichendes dar, und ich schreibe den Unterschied in der Gestalt mehr der Fähigkeit, sich zusammenzuziehen, als irgend einer constanten Formverschiedenheit zu. Der Körper ist durchscheinend und farblos, mit Ausnahme einer dunkelfleischrothen Linie, die bei der Mitte des Magens beginnt und nach oben zu gabelförmig in zwei Aeste getheilt ist.

Das Thier ist mit acht, durch regelmäßige Zwischenräume von einander getrennten, Streifen versehen, die sich

*) Dieser Artikel ward, der Hauptsache nach, der naturhistorischen Gesellschaft von Belfast am 9. Juni 1835 vom Verf. vorgelesen, welcher zugleich auch mehrere lebende Exemplare des Thieres vorzeigte.

Digitized by Google

zu beiden Seiten hinziehen und etwa drei Viertel des Abstands des Mundes vom After Länge haben, jedoch sich dem letztern etwas mehr nähern, als dem erstern. An diesen Streifen sitzen die Wimpern, und da jeder nach den Enden zu schmäler wird, so bieten die Wimpern ein ähnliches Abnehmen dar. Dr. Grant bemerkt in Betreff der B. pileus, jeder Streifen enthalte etwa 40 dergleichen Wimpern, und diese seyen nicht einfache Fäden, sondern bestehen aus mehrern kurzen, geraden, durchsichtigen Fasern, welche parallel zu einander in einer einzigen Reihe stehen und, wie die Strahlen, welche die Flossen der Fische stützen, durch die Haut des Thieres mit einander verbunden seyen. Bei der Irischen Art von Beroë, welche wir hier zu betrachten haben, ist die Zahl der Wimpern weit geringer, als bei B. pileus. Bei manchen Exemplaren betrug dieselbe nur 15, und bei keinem über 27. Die verschiedenen Fäden jedes Wimperhaars (Wimperbüscheis) sind auch durch keine Membran mit einander verbunden, sondern durchaus getrennt, sehr zahlreich und nach dem Ende zu spitz zulaufend und ein wenig gekrümmt. Längs jedes Streifens erstreckt sich eine Schnur oder ein schmaler Rücken, der jenen der Länge nach in zwei gleiche Theile scheidet. Die Wimpern jedes Streifens bestehen daher aus zwei durchaus von einander getrennten Parthieen, die sich zwar gewöhnlich gleichförmig, zuweilen aber auch selbstständig bewegen, und während daher die eine Portion auf die gewöhnliche Weise hin- und herschwankt, bewegt sich die andere vielleicht langsamer oder befindet sich ganz in Ruhe. Die Länge der am äußersten Ende jeder Reihe stehenden Wimpern ist genau dem Abstande der einen Reihe von der unmittelbar darüber befindlichen gleich; nach der Mitte der Reihe zu ist sie aber beträchtlicher, und daher reichen dort die Spitzen der untern Wimpern über die Basis der in der obern Reihe stehenden.

Der Magen scheint aus zwei an den Rändern zusammengewachsenen häutigen Blättern zu bestehen, die sich in der Art ausdehnen können, daß sie einen fast kreisrunden (kugelförmigen?) Raum umfassen. Im Allgemeinen sind sie jedoch einander so genähert, daß sie, in verschiedenen Richtungen gesehen, sehr verschiedene Gestalten darbieten. Der obere Rand jeder Membran zerfällt in zwei halbkreisförmige Lappen, und diese verändern beständig ihren Grad der Hervorragung und Ausdehnung. Selten sind sie vollständig vorgestreckt; allein wenn dieß der Fall ist, so veranlassen sie in der gewöhnlichen ovalen Form des Thiers eine so bedeutende Veränderung, daß dessen Umriß sich wie eine der altmodischen Flaschen ausnimmt, die wir auf Niederländischen Gemälden sehen, wobei der kurze Hals des Gefäßes gewöhnlich nach oben gewendet ist.

Der Mund und die Speiseröhre sind, wie bei der von Dr. Grant beschriebenen Art, weit, und der Magen erstreckt sich bis zur Mitte des Körpers. Diese Theile dürften, meines Erachtens, eines beträchtlichen Grades von Ausdehnung fähig seyn. Auf diesen Umstand ward ich am ersten Abend, wo ich Beroen fing, aufmerksam. Ich fand außer denselben in meinem Netze eine große Anzahl Crustacea von schön grüner Farbe und 1—1½ L. Länge, die, wie sich später zeigte, einer noch nicht beschriebenen Art der Gattung Cyclops angehörten. Ich that sie, sammt den Beroën, in einen Glascylinder. Als 1 Stunde später Lichter in's Zimmer gebracht wurden, bemerkte ich, daß mehrere der Beroën eines jener kleinen Crustenthiere im Magen hatten. Die schön grüne Farbe der letztern stach gegen den crystallhellen Körper der Beroen ab und machte diese Exemplare vorzüglich sichtbar. Obwohl der Cyclops im Allgemeinen den vierten Theil der Länge der Beroë besaß, so war doch die letztere manchmal mit einem Bissen dieser Art nicht zufrieden, und man bemerkte zwei Exemplare, von denen jedes zwei jener Crustenthiere im Magen hatte.

Wenn indeß die Beroë sich von kleinen Crustenthieren nährt, so dient sie ihrerseits den stärkern Medusen zur Nahrung. Am 12. Mai fing ich eine kleine Meduse der Gattung Callirhoë, die jedoch einer von Lamarck nicht beschriebenen Art angehörte, und that in dasselbe Glasgefäß eine zu gleicher Zeit gefangene Beroë. Während die letztere mit jener eigenthümlich anmuthigen Bewegung im Glase umherschwamm, kam sie zufällig mit den an den Armen der Meduse sitzenden fadenförmigen Tentakeln in Berührung. Sogleich schlossen sich die Arme und die Beroë war gefangen. Ich suchte die Thiere dadurch zu trennen, daß ich sie mit einem Cameelhaarpinsel hin- und herstieß; aber es gelang mir nicht. Etwa eine halbe Stunde später fand ich die Thiere auseinander; die Beroë schwamm umher und ihre Wimpern bewegten sich so kräftig, wie gewöhnlich, hin und her. Sie war jedoch nicht ohne Verletzung weggekommen. Die Callirhoë hatte der Beroë ein großes halbmondförmiges Stück abgerissen, welches sich nach der Queere über drei der Streifen, und nach der Länge über etwa ein Drittel des Körpers erstreckte. Das Thier, welches diesen Substanzverlust erlitten hatte, schien indeß von dem Unfalle gar nichts zu bemerken, bewegte sich in jeder Beziehung wie früher, und schien 4 Tage lang, während deren ich es noch hielt, alle Kräfte in ungeschwächter Thätigkeit fortzubesitzen.

Während das Thier auf der einen Seite für Schmerz fast unempfänglich zu seyn scheint, ist die Vitalität oder die vom Leben abhängige Erregbarkeit in außerordentlich hohem Grade durch die ganze Körpermasse verbreitet, was sich, z. B, aus folgender Beobachtung ergiebt. Einst wurden zwei Beroën nach einem Sturme gefangen, bei denen ein Theil der Wimpern abgescheuert und andere Körpertheile gequetscht, ja zerrissen waren. Die an diesen beschädigten Theilen sitzenden Wimpern hatten jedoch ihre volle Beweglichkeit behalten Die am stärksten verletzte Beroë ward hierauf mit einer Scheere in mehrere Stücke geschnitten, und an jedem der letztern bewegten sich die Wimpern mit der vorigen Geschwindigkeit fort Eines dieser Stücke ward ferner in so winzige Portionen getheilt, daß 1 oder höchstens 2 Wimpern daransaßen, und dennoch zeigte sich in der Bewegung dieser sonderbaren Organe keine Veränderung. Dreiunddreißig Stunden nach dieser Zerstückelung vibrirten manche derselben noch wie gewöhnlich, und nach 42 Stunden zeigten zwei an einer kleinen Portion sitzende Wimpern noch ihre volle Thätigkeit.

Digitized by Google

Einmal starb eine Beroe während ihrer Gefangenschaft in dem Glascylinder. Ich machte alsdann einen Längseinschnitt in den Körper und that diesen in ein Glasnäpfchen auf dem Gegenstandträger eines Mikroscops. Nach kurzer Zeit war der Körper in eine homogene, wässerige Masse zerflossen. Bald verdunstete jedoch ein Theil der Flüssigkeit, und der Rückstand ward allmälig durchsichtiger und fester, und die beiden Tentakeln, so wie mehrere der Wimperstreifen, ließen sich undeutlich erkennen. Nachdem die Austrocknung vollkommen geworden, zeigten sich diese Gegenstände, als ob sie mit Wasserfarben zart auf das Glas gemalt wären, und durch bloßes Ueberfahren mit dem Finger ließen sie sich so vollständig beseitigen, als ob sie nie einem organischen Körper angehört hätten.

Wiewohl nun hieraus erhellt, daß sich in dem Körper der Beroën ungemein wenig feste Stoffe befinden, so besitzen sie doch einen höhern Grad von Festigkeit, als man gewöhnlich glaubt. Häufig fielen welche aus dem Netze, in dem ich sie gefangen, in das Boot, und diese hob ich stets mit den Fingern auf, um sie in das Glas zu thun, wobei sie durchaus keine sichtbare Beschädigung erlitten. Wenn man gleich nach dem Tode einer Beroë deren Körper mit dem Finger drückt, so verwandelt man ihn dadurch nicht sofort in eine zerstückelte formlose Masse. Vielmehr gleitet er, vermöge seiner Glätte und Elasticität, unter dem Finger hinweg. Ich kann daher das, was Blainville sagt: „A peine est-il touché, qu'il est brisé et réduit en morceaux“ *) nicht bestätigen. Der Körper der Beroën besteht zum Theil aus Eiweißstoff, indem er, wenn man ihn in Alkohol oder kochendes Wasser wirft, undurchsichtig wird und in einem gewissen Grade gerinnt.

Bei Anstellung einiger Beobachtungen über die Bewegungen der Wimpern, wobei ich mich einer Lupe bediente, fand ich zu meiner Verwunderung, daß das Licht einiger Kerzen zu diesem Ende viel vortheilhafter war, als das Sonnenlicht. Die Sonnenstrahlen, welche, wie der Körper der Beroë farblos sind, gingen durch denselben wie durch Krystall. Die gelbern und schwächern Strahlen der Kerze brachten eine andre Wirkung hervor. Sie ertheilten dem Thiere eine andere Färbung als dem Seewasser, und den weniger durchsichtigen Körpertheilen eine andre Schattirung als den durchsichtigen. So wurden zahlreiche, dunkle, unregelmäßige und ziemlich parallele Linien, die sich nach der ganzen Länge jedes Streifens erstreckten, sichtbar. Die Unvollkommenheit meiner Instrumente gestattete nicht, daß ich rücksichtlich der Functionen dieser Theile hätte Beobachtungen anstellen können.

Alle Schiffer, Matrosen und Schiffszimmerleute in der Nachbarschaft von Larne Lough, so wie die zu allen Tageszeiten nach und von der Insel Magee überfahrenden Passagiere, wußten von der Existenz der Beroë nicht das Geringste, und die von mir gefangenen Exemplare waren daher fortwährend ein Gegenstand der Neugier und Bewunderung. Frisch gefangen, bewegten sie sich in den Gläsern am kräftigsten, und die Wimpern schillerten im Sonnenscheine in allen Regenbogenfarben. So wirbelten sie, gleichsam von einer Glorie umgeben, auf und nieder, manchmal vom Boden des Gefäßes nach Art eines Ballons langsam und regelmäßig bis an die Oberfläche steigend und sich wieder herablassend, manchmal mit nach unten gekehrter Mundöffnung schnell hinauf und wieder hinunterfahrend. Zuweilen drehten sie sich, bei derselben Höhe verharrend, um die Queeraxe ihres Körpers, in welche Bewegung Lamark, nach dessen Ausdrücken zu schließen, Zweifel setzte. Dann wirbelten sie wieder, sich in aufrechter Stellung, um ihre Längsaxe drehend, im Glase rings umher. Eine so außerordentliche Mannigfaltigkeit der Bewegungen des Körpers, läßt auf eine gleiche in Ansehung der Bewegungen der Wimpern schließen, welche die Locomotion bewirken. Diese Wimpern befinden sich nie über eine Secunde lang in Ruhe. Selbst dann sind sie nicht vollkommen unbeweglich, sondern sie schwingen nur sehr langsam hin und her, und zwar vibriren die der benachbarten Streifen ämsig fort, während die eines oder zwei nebeneinanderliegender Streifen ausruhen, so daß sie sich in ihren Functionen ablösen. Obwohl in dieser Beziehung keine regelmäßige Aufeinanderfolge bemerkbar war, so zeigte sich doch ein Theil der Wimperstreifen beständig in Bewegung. Auf diese Weise läßt sich wohl schließen, daß die Wimpern ebensowohl zur Respiration, als zur Locomotion dienen, und daß Flemming's Ausdruck Pleurobranchia ebensowohl auf diese Thiere paßt, als Blainville's Ciliograda. Wenn das in elastischen Röhren längs der Streifen sich bewegende Wasser zum Forttreiben der Thiere dient, so ergiebt sich aus den vorstehenden Beobachtungen, daß das Thier das Wasser beliebig in jeden besondern Streifen pumpen und die Geschwindigkeit seiner wellenförmigen Bewegungen nach Belieben reguliren könne.

Die Tentakel dieser Thiere waren, nächst den Wimpern, die merkwürdigsten Theile derselben. Diese Organe waren nicht immer sichtbar, sondern blieben zuweilen in dem Körper versteckt. Unter den 35 zuerst gefangenen Beroën zeigten sich nur an zweien die Tentakeln, wiewohl sie, wie sich aus spätern Beobachtungen ergab, an keinem einzigen Exemplare fehlten. Selten kamen sie gleich, nachdem die Beroës gefangen worden, oder so lange sich viele derselben in dem Glase beisammen befanden, zum Vorschein. Waren jedoch nur 5 — 6 Exemplare darin, so streckten sie die Tentakeln nach ihrer ganzen Länge vor, und letztere waren dann über 6mal so lang als der Durchmesser des Körpers. Bei dem von Dr. Grant beobachteten Exemplare der B. pileus hatten sie etwa die vierfache Länge des Körpers des Thieres, welches wohl ziemlich die Durchschnittsgröße der Art besitzen mochte. Derselbe Schriftsteller sagt: „Sie treten aus zwei gekrümmten, zu beiden Seiten des Magens befindlichen Röhren hervor, welche niederwärts und auswärts stehen und sich in einiger Entfernung von der Mundöffnung zwischen zweien der Streifen endigen.“ „Diese Röhren haben eine halbmondförmige Gestalt und sind am obern Ende

*) Kaum berührt man ihn, so platzt er und zerfällt in Stücken (Manuel d'Actinologie, p. 150).

Digitized by Google

geschlossen und ein wenig aufgetrieben." Bei der Irischen Art bieten dagegen diese Röhren keine Krümmung derselben Art dar und ihre äußere Mündung befindet sich in einiger Entfernung nicht vom Munde, sondern vom After. Die Tentakeln scheinen bei beiden Arten einander ziemlich ähnlich. „Längs ihrer ganzen Ausdehnung, sagt Dr. Grant, bieten sie am untern Rande winzige gleichweit von einander abstehende Fäden dar, die sich spiralförmig in die Höhe winden und wenn das Thier sie in ihre Scheiden oder Röhren zurückziehen will, dicht an den Tentakeln adhäriren." Die Fäden waren bei manchen Exemplaren nicht weniger als $\frac{1}{2}$ Zoll lang und von zarter, fleischrother Farbe. Mir boten sie nie das Ansehen dar, welches sie in der der Grant'schen Abhandlung beigefügten Abbildung zeigen. In manchen Fällen waren sie in größerer Zahl vorhanden, als jene Zeichnung anzugeben scheint, denn man findet an einem einzigen Tentakel bis 50 dergleichen. Dr. Grant bemerkt sehr richtig: „Die Tentakeln werden häufig auf einen einzigen Ruck aus ihren Röhren vorgeschoben, und das langsame Auseinanderwickeln der sich schlängelnden Fäden an ihrem Rande nimmt sich dann sehr schön aus. Zusammengewickelt erschienen sie als eine Reihe winziger Wärzchen." In verschiedenen Stellungen nahmen sie sich natürlich perlenschnurartig aus, und zuweilen war dieß mit denen der obern Hälfte der Fall, während die der untern sich wie feine Haare oder Wimpern am Rande hin und herbewegten. Ihr Ansehen blieb sich übrigens nie lange gleich, und das der Tentakeln war eben so veränderlich, indem sie sich einzeln oder gleich zusammengezogen und vorstreckten. Es ist kaum möglich, sich nach einer Beschreibung von der Schönheit und Mannigfaltigkeit ihrer Formen einen gehörigen Begriff zu machen. Sie scheinen außerordentlich empfindlich, doch zu manchen Zeiten dieß mehr als zu andern zu seyn. Zuweilen zieht sich ein Tentakel bei der geringsten Berührung ruckweise in seine Röhre zurück, manchmal scheint es jene kaum zu fühlen. Die Beroën scheinen sich nie vermittelst der Tentakel im Wasser zu stützen oder schwebend zu erhalten; doch sah ich sie einst auf dem Boden des Gefäßes ausgestreckt, wo sie Befestigungspuncte bildeten, von denen aus sich das Thier beliebig erhob und auf die es sich wieder zurücksenkte, während der Mund seine gewöhnliche aufrechte Stellung hatte. Auf diese Art hatte sich das Thier festgesaugt und lag gleichsam mit zarten Tauen vor Anker.

Die Eierstöcke des von Dr. Grant beschriebenen Exemplars bestanden aus zwei länglichen Trauben kleiner, runder Eierchen von lebhaft carmoisinrother Farbe, welche sich längs des Darms und Magens erstreckten. In mehr als 50 von mir untersuchten Irischen Beroën fehlten diese carmoisinrothen Eierchen durchaus. Anfangs glaubte ich, dieser Unterschied möchte daher rühren, daß ich meine Beobachtungen zu einer andern Jahreszeit machte, als Dr. Grant, da letzterer seine im September und ich die meinigen im Mai anstellte. Indeß irrte ich mich hierin, da ich später Gelegenheit hatte, Exemplare, die im Larne Lough gefangen worden, am 3. Junius, 14., 22. und 24. Juli, 20. August, und 14. Sept. zu untersuchen und in keinem Falle etwas von dem im Frühjahr besichtigten Abweichendes bemerken konnte.

Lamark sagt: „Die Beroën sind sehr phosphorescirend; sie glänzen in der Nacht wie eben soviel im Wasser schwebende Lichter, und zwar um so heller, je geschwinder sie sich bewegen." Aus Dr. Macartney's Mittheilung über B. fulgens (Philos. Trans. 1810 p. 264) ergiebt sich, daß auch manche an den Küsten Großbritannien's lebende Arten die Eigenschaft des Leuchtens besitzen. Sie scheint indeß nicht allen Arten zuzukommen, wenigstens konnte ich dieselbe in keinem einzigen Falle entdecken. Die im Larne Lough gefangene Art findet sich auch in dem Lough von Belfast, und Robert Ball, Esq. zu Dublin, zeigte mir durchaus gleichartige Exemplare, die er im letztvergangenen August in der Bucht außerhalb des Havens von Kingston gefangen hatte, daher denn diese Art längs eines beträchtlichen Strichs der Ostküste Ireland's verbreitet ist.

Die so eben erwähnten zahlreichen Umstände, zumal die, welche sich auf die Zahl und Structur der Wimpern und die Gestalt und Lage der Scheiden der Tentakel beziehen, scheinen mir den Schluß zu rechtfertigen, daß die Irische Art von Beroë pileus verschieden sey und folglich hier zum erstenmale in die Britische Fauna eingetragen werde. Ich erdreiste mich gegenwärtig noch nicht, ihr einen specifischen Namen zu ertheilen, da es sich ausweisen könnte, daß sie sich schon unter den von Blainville in dem Manuel d'Actinologie als der Gattung Cydippe angehörig angeführten, mit Tentakeln versehenen Beroën befindet, was ich nicht bestimmen kann, da Blainville die Art nicht beschreibt, sondern auf das im Jahr 1829 zu Berlin erschienene Eschscholtzische Werk verweist, welches ich nicht besitze. (Edinburgh new philos. Journ. Oct. 1835—Jan. 1836.)

Miscellen.

Ueber die Temperatur der Quellen hat der Marschall Marmont, Duc de Raguse, auf seiner Reise im Oriente folgende Bemerkungen zu machen Gelegenheit gehabt. — „Die Bäder von Kukurli zu Broussa in Bithynien haben eine Temperatur von + 84° Centigr.; das große Bad von Yeni Kaplidja in Bythynien + 64° Centigr. (Im Jahr 1825 hatte Hr. Jouannin von der Quelle von Kukurli, da, wo sie aus der Erde hervorkommt, die Temperatur + 87°,5 Centigr. gefunden. Die Yeni Kaplidja hatte bei ihrem Hervorbringen aus der Erde gerade dieselbe Temperatur gezeigt. Die heißeste Quelle in Europa, zu Chaudes-Aigues, zeigt nur 80°.) Der Marschall Marmont sagt, daß er gesehen habe, wie zu Broussa ein Mensch lange Zeit in einem Wasserbade geblieben sey, dessen Temperatur + 73° Centigr. gewesen. (Im Jahr 1774 begaben sich die HH. Fordyce, Banks, Solander, Blagden, Dundas, Home, Nooth, Lord Seaford und der Capit. Phipps unbekleidet in ein Gemach, wo die Temperatur der Atmosphäre auf + 128° Centigr. stand, und blieben acht Minuten darin: die starke Transpiration schützte die Haut gegen die Wirkungen, die eine so hohe Temperatur der Luft sonst wohl hervorgebracht haben würde. Dieser Versuch darf nicht mit dem Versuche verwechselt werden, wo der menschliche Körper in Wasser gesenkt ist. Newton gab + 42° Centigr. als die stärkste Hitze eines Wasserbades, in welchem man die Hand halten und bewegen könne. Er überzeugte sich, daß, wenn man die Hand nicht bewege, man um 8° steigen könne, also bis 50° Centigr. Die eben genannten Englischen Naturforscher fanden, als Mittelresultat ih-

Digitized by Google

rer Versuche, daß man mit der Hand eine Temperatur ertragen könne, in Quecksilber von + 47° Cgr., in Wasser von + 50°,5 Centigr., in Oel von + 54° Centigr., und in Alkohol eine Temperatur von + 54°,5 Centigr. — Der Arzt Carrère giebt an, daß ein robuster Mann nicht länger, als drei Minuten in einem Bade der warmen Quellen von Roussillon aushalten konnte, deren Temperatur + 50° Centigr. war. — Lemonnier badete gewöhnlich zu Barèges in einer Temperatur von + 38° Centigr.; er blieb jedesmal eine halbe Stunde lang im Bade ohne Unbequemlichkeit; aber bei einem Experimente, wo das Thermometer + 45° Centigr. zeigte, strömte nach sechs Minuten Aufenthalte im Bade der Schweiß aus allen Puncten des Antlitzes hervor; sein ganzer Körper war roth und aufgetrieben und in der achten Minute empfand er Betäubung, welche ihn zwang, sich zurückzuziehen. — Der Dr. Berger bestimmt + 42° Centigr. als die Wärme eines Bades von reinem Wasser, welche man nicht aushalten könne, ohne davon incommodirt zu werden, ohne daß der Puls auf eine beunruhigende Weise beschleunigt werde. — Von diesen Temperaturgraden ist es noch weit hin bis + 78°, welches das Thermometer in dem Bade zeigte, worin der Herzog von Ragusa einen Türken lange Zeit hat bleiben sehen. Da dieses Resultat Zweifel veranlaßte, so antwortete der Marschall darauf: „Mit meinen Augen habe ich den Menschen sich baden sehen. Der Dr. Jeng (ein Oestreicher) hat es gesehen, wie ich, und dieser Arzt machte mich in dem Augenblicke selbst darauf aufmerksam, wie außerordentlich die Thatsache sey. Ich gebe also meine Beobachtung als völlig sicher.“)

Die große Quelle, welche am Fuße des Olymps entspringt und einen großen Theil von Brussa versorgt, ist	+ 13°,5	Cgr.
Die Quellen des Skamanders sind	+ 17°,3	—
Der Brunnen des Pascha zu Smyrna	+ 20°,0	—
Die warmen Quellen von Siggia, zwei Stunden von Smyrna	+ 56°,0	—
Die Quelle des Sees von Tantale	+ 14°,5	—
Die Quellen der Ebene von Beyrout	+ 21°,0	—
Eine Quelle zu Balbec	+ 15°,0	—
Der Brunnen des Elisa zu Jericho	+ 20°,0	—

Ueber die Wirkung des Feuers in Hervorbringung einiger Glieder der geognostischen Reihe, und über die Beziehungen des Trachyt- und Basaltgebirges zu demjenigen von erloschenen und noch thätigen Vulkanen und die Verwandtschaft der Erscheinungen der Geysser *), der Schlammvulkane zu den feuerspeienden Vulkanen, hat Hr. Prof. C. Maravigna in der Accademia g'oenia di Scienze naturali di Catania eine Abhandlung vorgelesen, in welcher derselbe folgende Schlüsse zieht: Daß sowohl das Wasser, als auch das Feuer, zwei die verschiedenen Gesteinarten hervorbringende Agentien sind; daß die ältesten Vulkane, weder die im Trachyt, noch im sogenannten Basaltgestein vorkommenden, sondern diejenigen sind, welche in der Zeit der intermediären Formationen ausbrachen, indem sie Granit, Gneiß, Glimmerschiefer und alle die übrigen crystallinischen Felsarten hervorbrachten, welche sich in diesem Mittel- und in dem spätern Gebirge finden; daß die Trachyt- und Basaltgebirge durch die Ausbrüche späterer, und zwar sowohl erloschener, als noch thätiger Vulkane, entstanden sind, deren Krater durch gewisse Zufälle zerstört worden ist, von denen ebenfalls auch die übrigen Veränderungen herrühren, wodurch sie sich von den thätigen Vulkanen unterscheiden; daß die vulkanischen Producte aller Zeiten einander so ähnlich sehen, daß sie zwar als geognostisch verschieden, durchaus aber nicht als oryktognostisch einander unähnliche Arten zu betrachten sind; daß alle Vulkane der durch Einwirkung des Wassers veranlaßten Verbrennung erdiger und alkalischer Metalle ihre Entstehung zu verdanken haben; daß die Schlammvulkane und das Wasserstoffgas brennender Gebirgsmassen eben so gut von der Wirkung des Wassers auf die erdigen und alkalischen Metalle hergeleitet werden können, welche zwar nicht, erydirt, wie sie es durch die örtlichen Bedingungen sind, schmelzen und die Erscheinungen gewöhnlicher Vulkane hervorbringen und die Gestalt derselben annehmen können, aber, in Wasser aufgelöst, sich in einem, flüssigem Schlamm ähnlichen Zustande zeigen, während sie übrigens feuerspeienden Vulkanen nicht unähnlich sind; endlich, daß die Geysser von gleichen Ursachen, und namentlich von der Wirkung des Wassers auf den Schwefelkies (solfuro silicico), wodurch die Auflösung des sich bildenden Kieses bewirkt wird, herrühren.

*) Geysser werden in Island kleine Hügel genannt, aus denen ununterbrochen mehr oder weniger hohe Wassersäulen ausgeworfen werden, welche viel Kieselsäure in sich aufgelöst enthalten, die sich an den Wänden der Oeffnung absetzt. Beim großen Geysser springen die Wasserstrahlen bisweilen 100 Meter in die Luft. Steine, welche man in den Krater wirft, werden augenblicklich wieder mit der Wassersäule, und weit höher als sie, mit erstaunender Geschwindigkeit herausgeworfen.

Heilkunde.

In Beziehung auf Fisteln der Milchgänge

findet sich im Decemberstück der Archives générales eine Abhandlung von Bonnet, design. Oberwundarzt am Hôtel-Dieu zu Lyon, mitgetheilt.

„Es giebt Drüsen, in denen die Secretion immer fortdauert, mit dem Leben beginnt, und erst mit dem Tode endigt; dagegen sind wieder andere, z. B., die Brustdrüsen, welche erst mit dem Alter der Mannbarkeit in Thätigkeit treten, ihre Functionen schon vor dem Eintritte des Alters nicht mehr verrichten, und welche selbst während der Zeit, in welcher sie in Thätigkeit seyn sollen, nur unterbrochen ihre Function erfüllen. Bei den erstern ist das Austreten von Secretionsproducten durch zufällig entstandene Wege, schon so oft beobachtet worden, daß die Erscheinungen, welche die Fisteln derselben begleiten, schon lange Zeit in der Wissenschaft zur Sprache gekommen sind. Von den zweiten dagegen sind die Fistein kaum bekannt; nur Hr. Brachet hat im Journal gén. de méd. einige Fälle von Fisteln des Saamenstranges beschrieben, und man findet keine Stelle in den Schriftstellern, aus welcher man vermuthen könnte, daß über die Fistein der Milchgänge schon genaue Beobachtungen vorhanden seyen. Warum aber sollten diese Gänge nicht ebenfalls durchbohrt werden können? Warum sollte die Milch nicht ebenfalls auf zufällig entstandenen Wegen ausfließen können? Der Bau der Brustdrüsen, die Ursachen, welche sie verändern, ihre Thätigkeit zu der Zeit, in welcher sie absondern, sind denen anderer Drüsen ganz ähnlich: ihre Krankheiten müssen es daher ebenfalls seyn; und die Fisteln, welche man bei diesen bemerkt hat, müssen sich bei den andern ebenfalls finden.

Die Beobachtung stimmt hier vollkommen mit den Schlüssen a priori überein; zwei Mal hatte ich Gelegenheit, die Erscheinungen bei Fisteln der Milchgänge mit Sorg-

Digitized by Google

falt zu verfolgen, und die Beobachtungen mehrerer Practiker haben mir gezeigt, daß diese Fisteln häufig wiedererscheinen. Die Kranke, bei welcher ich dieselben zum ersten Male beobachtet habe, war 18 Jahr alt; sie kam 14 Tage nach ihrer Niederkunft, acht Tage nach dem Beginnen einer Entzündung der rechten Brust, in das Hôtel-Dieu. Auf der innern Seite der Brust erhob sich eine kleine schwappende Geschwulst. Ich stieß ein Bistouri, in paralleler Richtung mit den Milchgängen, in dieselbe, und machte eine fast 3 Linien große Oeffnung. Der Eiter floß in sehr reichlicher Menge aus, und man konnte leicht erkennen, daß der Abseß einen tiefen Heerd in dem die Drüse umgebenden Zellgewebe hatte. Da jedoch die Kranke ihr Kind noch immer an der linken Brust trinken ließ, so konnte ihre Krankheit nicht mittels Ableitungsmittel behandelt werden, und man begnügte sich mit örtlichen Umschlägen, welche zwar die Schmerzen hoben, aber auf den eiterförmigen Ausfluß nicht die geringste Wirkung äußerten. Dieser Ausfluß fand durch eine fistulös gewordene Oeffnung statt, und weit entfernt, geringer zu werden, nahm er vielmehr so sehr überhand, daß die Kr. alle zwei oder drei Stunden die Compressen, welche sie um die auf die Brust gelegten Umschläge herumlegte, wechseln mußte. Zwölf Stunden waren in diesem Zustande verflossen, und ich wunderte mich über eine solche hartnäckige Fortdauer, welche sich weder durch die Größe der Brust, die kaum etwas zugenommen hatte, noch auch durch die Schmerzen, welche seit der Oeffnung des Abscesses ganz aufgehört hatten, noch auch durch die kaum merkliche Härte erklären ließ, ohne daß ich mir diesen Widerspruch zwischen der Menge des eiterförmigen Ausflusses und den Characteren der Entzündung, von welcher ich ihn ableitete, zu lösen vermocht hätte. Aber ich fand die Lösung der Schwierigkeit leicht, als mich die Kr. darauf aufmerksam machte, daß der Ausfluß aus der Brustfistel zunahm, wenn sie ihr Kind an der gesund gebliebenen Brust trinken ließ. Eine solche Wirkung konnte nur durch die Milchabsonderung hervorgebracht werden, und ich glaubte daher, die durch die zufällig entstandene Oeffnung ausfließende Flüssigkeit könne wohl, wenigstens zum Theil, Milch seyn, deren physische, denen des Eiters ähnliche Kennzeichen mich verhindert hatten, an ein Ausfließen von Milch zu denken. Ich untersuchte daher genauer, und fand, daß die normale Secretion in der kranken Brust fortdauerte, und daß man die Milch leicht durch die Oeffnungen in der Brust hervorspritzen konnte. Aus der Fistel, welche nach der Oeffnung des Abscesses zurückgeblieben war, floß alle 25 bis 30 Stunden tropfenweise eine Flüssigkeit aus, welche man hätte für Eiter halten können, die aber wegen ihrer mit einer leichten Durchsichtigkeit verbundenen Gleichartigkeit mehr mit Milch Aehnlichkeit zu haben schien. Dieses tropfenweise Ausfließen dauerte übrigens so lange fort, als die Brust entblößt blieb, und es ist bekannt, daß der Eiter nicht gewöhnlich auf diese Weise auszufließen pflegt, welches vielmehr in mehr oder minder großer Menge bei'm Abnehmen des Verbandes geschieht, worauf dann noch bei'm Drücken Eiter ausfließt.

Nach allen Symptomen mußte ich also glauben, daß ich es mit einer Fistel der Milchgänge zu thun hatte. Jedoch wünschte ich darüber vollkommene Gewißheit zu erlangen, und ersuchte daher die Kr., mir eine gewisse Menge davon zu sammeln. Dieses geschah denn auch und ich erkannte, zu Folge der mit der Flüssigkeit angestellten chemischen Analyse, daß ich mich nicht geirrt hatte. Nun wäre es freilich das Beste gewesen, wenn die Kr. nicht mehr zu stillen gebraucht hätte; allein da ihre Armuth nicht erlaubte, eine Amme zu halten, so mußte ich auf ein andres Mittel denken, welches ihr erlaubte, das Kind fort zu stillen. Natürlich fiel mir dabei vor Allem die Fistel der Speichelgänge ein, bei welcher das Aetzmittel von allen Schriftstellern empfohlen, und mehrmals mit vollem Erfolge in Anwendung gebracht worden ist. Dieß konnte ja wohl hier denselben Erfolg haben. Ich erweiterte daher die Fistelöffnung, und wendete dann, weil sich die Kr. vor dem Höllensteine fürchtete, das salpetersaure Quecksilber an. Ich brachte es mittels eines Scharpiemeißels ein und es verursachte einen sehr lebhaften Schmerz, aber die Milch floß gleich nach der ersten Anwendung nicht mehr aus. Es wurde die Application noch zwei Mal wiederholt, und als am dritten Tage die Fistel geheilt zu seyn schien, wurde keine Wieke wieder eingelegt. Aber am folgenden Tage floß wieder Milch aus, obgleich nicht so stark wie früher. Auf diese Weise vergingen acht Tage, während dem die Milch immer wieder durchdrach, als ein Erysipelas, mit Unterleibsstockung verbunden, die kranke Brust ergriff, und unter der Achsel dieser Seite sich weiter und über die andre Brust verbreitete, wodurch die Kr. genöthigt wurde, das Stillen aufzugeben. Von diesem Tage an wurde die Milchsecretion immer geringer und hörte endlich auf; aus der Fistel sickerten nur noch einige Tropfen Eiter, und sechs Tage nach dem Aufhören des Stillens war die Heilung beendigt. Wahrscheinlich wäre mir die Heilung gelungen, wenn ich bei der angeführten Behandlung noch Druck angewendet hätte. Dieser Fall hatte jedoch den Nutzen, daß ich dadurch aufmerksam wurde, und in ähnlichen Fällen etwas Aehnliches vermuthen konnte. Dieß kam mir bei einer andern Frau vor, welche nach der beginnenden Entzündung der Brustdrüsen sogleich zu stillen aufgehört hatte, bei welcher sich aber, den Tag nach der Oeffnung der in beiden Drüsen entstandenen Abscesse, ein geringer Ausfluß von Milch sowohl durch den natürlichen Weg als auch durch die Fistel zeigte und erhielt. Ich wendete daher die hier indicirten Purgirmittel und zugleich im Anfange Cataplasmen, später Douchen und die Compression an und binnen drei Wochen war die Heilung beendigt.

Zum Schlusse führt Hr. B. noch die Ursachen der Brustdrüsenfisteln an. Diese sind kürzlich 1) Ausdehnung eines Theils des Milchganges, wegen eines vorliegenden Hindernisses oder Einschnürung des Gangs, darauf folgende Entzündung, Eiterung und Durchfressung des Gangs. 2) Abscesse in dem Zellgewebe zwischen den Drüsenlappen, durch welche der Milchgang geöffnet wird, und 3) die Ein- oder Durchschneidung dieses Ganges bei der künstlichen Oeffnung von Abscessen in der Brustdrüse mittels des Bistouri's, weßwegen schon Récamier, aus dem Grunde, daß die Milchgänge wie die Radien eines Kreises verlaufen, empfahl, die

Digitized by Google

um sie herum vorkommenden Abscesse immer in der Richtung von Linien zu öffnen, welche wie Radien vom Mittelpuncte nach dem Umkreis der Brust laufen.

Die Entwickelung von Fisteln in Excretionsgängen kann drei verschiedene Grade darbieten. Im ersten ist der Gang bloß ausgedehnt; im zweiten hat sich die Flüssigkeit aus demselben in das Zellgewebe verbreitet und im dritten fließt sie aus, wo dann die Fistel vollkommen ist. Letzteres war bei den beiden angegebenen Beobachtungen der Fall. In Beziehung auf die Ausdehnung der Milchgänge macht Hr. B. auf die weichen, schwappenden Geschwülste um die Brustwarze herum aufmerksam, welche ganz unentzündet sind und sogleich verschwinden, sobald an der Brust gesogen wird; sie seyen gewissermaaßen als der erste Grad einer solchen durch Ausdehnung entstandenen Fistel zu betrachten.

Ueber Behandlung der Brustkrankheiten durch Einathmungen.

Von Ch. Scudamore.

„Da meine Erfahrung mich immer mehr von der Vortrefflichkeit der Behandlungsweise der Brustkrankheiten durch Inhalationen überzeugt, aber diese Behandlung noch gar nicht allgemein angenommen ist, obwohl die Aerzte nichts Besseres an ihrer Stelle zu empfehlen wissen, und sich mit Luftveränderung und Palliativmitteln begnügen, so muß ich immer wieder von Zeit zu Zeit darauf zurückkommen und bisweilen einige von meinen Erfahrungen ganz kurz mittheilen:

I. J., 47 Jahr alt, schlank gewachsen und zart gebaut, litt seit dem Decbr. 1833 an Husten und kurzem Athem; die Sputa waren grünlich, zähe und flockig; der Appetit gestört; etwas Diarrhöe und zuweilen Kolikschmerzen; täglich 1 bis 2 Fieberanfälle, Nachtschweiße u. s. w. Es wurden Einathmungen von Dämpfen von einer Auflösung des kali hydroiodicum mit einem Zusatze von tinctura conii, dreimal täglich, verordnet; und innerlich Sarsaparille und kali carb. zweimal täglich; und Abends morphium aceticum mit verdünnter Schwefelsäure, Wasser und Tolusyrup gegeben; die Brust wurde Morgens und Abends mit gereinigtem acid. pyrolignosum, eau de Cologne und Wasser eingerieben, dabei eine nährende und stärkende Diät angeordnet. Die Behandlung that gute Dienste: indeß wußte ich, daß Tuberkeln da waren, deren Erweichung einer wirklichen Besserung vorausgehen mußte. Die Inhalationen thaten dem Kr. gut. In der Mitte des März äußerte sich nun durch alle Symptome das Vorschreiten der Erweichung der Tuberkeln: die Expectoration wurde bedeutender, die Sputa eiteriger und zuweilen mit Blut gefärbt. Das Aeußere des Kranken versprach sehr wenig; er brauchte jedoch ununterbrochen mit vollem Vertrauen die erwähnten Einathmungen, und bei einer angemessenen, die Kräfte berücksichtigenden innern Behandlung erholte er sich und war im Novbr. 1834 vollkommen hergestellt.

II. Ein junger Mann von 26 Jahren hatte sich im Juni 1834 durch Erkältung eine „phthisis tuberculosa rapida“ zugezogen; die Sputa waren nie profus, aber in den letzten Wochen purulent. Der Kranke, welcher sehr schwach war und nicht mehr schlafen konnte und einen Puls von 112—120 hatte, doch noch einen guten Appetit und ungestörte Verdauung besaß, athmete Dämpfe von Jodine und Conium und fand von Stunde an Erleichterung; der Husten wurde mäßiger, die Expectoration erleichtert und die Sputa nahmen einen bessern Character an. Auffallend war die Erleichterung, die er bei'm Athmen spürte. Im July war der Kranke fast ganz genesen und befindet sich gegenwärtig im besten Gesundheitszustande.

III. Ein junger Mann von 22 Jahren hatte eine Hirnentzündung, zu der sich durch eine im Delirium zugezogene Erkältung eine acute Bronchitis gesellte; der Kranke kam dadurch in einen sehr kläglichen Zustand. Die Brust war ihm wie zusammengeschnürt; das Athmen erschwert; der Husten heftig und anhaltend; die Sputa sehr putrid und mit Blut gefärbt, dabei sehr übelriechend. Das Fieber war sehr beunruhigend und die Nachtschweiße sehr bedeutend. Nachdem sich der Zustand des Nervensystems etwas gebessert hatte, und die Hirnaffection nicht mehr so bedeutend war, wurden, da die Brustaffection um so heftiger geworden war, die Einathmungen von Jodine und tinctura conii vorgenommen, die dem Kranken Anfangs etwas beschwerlich fielen, weßhalb er sie nicht länger, als 5 Minuten aushielt. Am andern Tage aber äußerte er schon selbst, nachdem er sie längere Zeit fortgesetzt hatte, daß er sich sehr wohl dabei befinde; alle übrigen Zufälle schwanden ebenfalls durch angemessene Behandlung, und der Kranke wurde in der Folge ganz hergestellt.

IV. In seinem zwanzigsten Jahre wurde ein junger Mann von einem Husten befallen, der ihn 4 Jahre lang sehr quälte. Die Sputa waren zuweilen blutig, das Athmen erschwert, und alle übrigen Symptome sprachen dafür, daß in den Lungen Tuberkelbildung stattfinde; die Inhalation von Jodine- und Conium-Dämpfen hatte den günstigsten Einfluß auf das Uebel, welches aber nach 2 Jahren durch Veränderung des Aufenthalts und sonstige Veranlassungen von Neuem ausbrach. Er schritt sogleich wieder zu diesen Einathmungen, die schon nach 3 Tagen ihre gute Wirkung äußerten, indem die Sputa nicht mehr blutig und der Husten nicht mehr so heftig waren, so daß binnen Kurzem der Kranke vollkommen gesund war.

V. Seit 1825 litt eine junge Frau an ähnlichen Brustzufällen, die sich bis 1830 bedeutend steigerten; der Husten war sehr quälend, der Athem kurz und wie bei asthmatischen Personen; Fieber war nicht da. Durch das Einathmen der oben erwähnten Dämpfe und durch die Waschungen der Brust wurde auch diese Kranke von ihrem Uebel geheilt. (Lond. Med. Gazette, 1835.)

Digitized by Google

Von einer durch Einschneiden des Zahnfleisches veranlaßten Hämorrhagie

hat Hr. R. T. Taynton einen Fall mitgetheilt, welcher einen tödtlichen Ausgang hatte. „Ich wurde, sagt er, eines Sonntags Morgens zu dem Kinde des Hrn. R. Stockwin zu Bromley gerufen, welches, etwa sechs Monate alt, seit einigen Tagen an Diarrhöe gelitten hatte. Da ich bemerkte, daß das Zahnfleisch des Oberkiefers sehr geschwollen war, so schlug ich der Mutter vor, mir zu erlauben, daß ich mit der Lanzette einen Einschnitt machen dürfe, indem ich ihr sagte, daß wahrscheinlich das Zahnen die Hauptursache von des Kindes Kranksеyn seyn möge. Nur mit Widerstreben gab sie ihre Einwilligung. Um acht Uhr Abends kam ein Bote, um mir zu melden, daß das Zahnfleisch des Kindes den ganzen Tag geblutet habe. Da ich voraussetzte, daß es nicht von bedenklichen Folgen seyn könne, und die Eltern des Kindes drei Viertelstunden weit wohnten, so sendete ich eine styptische Lotion und versprach, am andern Morgen zu kommen. Am folgenden Morgen wurde ich früh gerufen, ich fand das Kind blaß und von Blutverlust erschöpft. Es schrie und sog ohne Unterlaß und der Hals der Mutter, so wie ihre Kleider und die des Kindes waren mit Blut bedeckt. Ich hatte in einer so langen Praxis nie einen so traurigen und betrübenden Anblick gehabt und ich war in Verlegenheit, was ich anfangen sollte. Ich versuchte styptica in verschiedener Form, z. B., starke Auflösung von schwefelsaurem Kupfer, Alaun, ich wandte Terpentinspiritus, salpetersaures Silber an, aber alles vergebens, weil kein Mittel auch nur einen Augenblick auf der Wunde erhalten werden konnte, weil das Kind fortwährend Versuche zu saugen machte. Ich nahm nun meine Zuflucht zur Anwendung des Glüheisens: allein auch dieses stillte die Blutung nicht und das Kind starb am Dienstage.

Ich muß bemerken, daß allerdings das Kind eine Prädisposition zu Blutungen hatte, da mir der Vater nach dem Tode desselben erzählte, daß, wenn es sich nur zufällig mit einer Nadel geritzt hätte, der Theil mehrere Stunden lang geblutet habe.

(Es ergiebt sich also, daß man bei solchen kleinen Kindern, wenn man das Zahnfleisch einschneiden wollte, zuvor sich erkundigen müsse, ob sie nicht zu den „Blutern" gehören).

Die Anwendung der Baumwolle statt der Charpie.

Von Math. Mayor.

Die Anwendung der Baumwolle zum ärztlichen Verbande ist seit alten Zeiten her so verrufen, daß weder Aerzte noch Nichtärzte sich dazu entschließen können, die offenbar zu diesem Zwecke wenig geeignete Charpie bei Seite zu legen und die so zweckmäßige und nur durch falsche Vorurtheile verpönte Baumwolle an ihre Stelle treten zu lassen. In der That ist dieses natürliche Product weit sanfter, geschmeidiger und zur Annahme jeder erforderlichen Form weit geeigneter als die feinste Charpie; besonders die getäfelte Baumwolle oder Watte macht alle die gleichsam an Spielerei gränzenden Formirungen von Plümaceaus entbehrlich und wie viel mehr ist sie ihrer Sanftheit wegen zur Reinigung der Wunden u. s. w. geeignet, als die beste Charpie. Von nicht geringer Wichtigkeit ist noch der Vortheil, daß man den Verband nicht so oft zu erneuern braucht, als dieß gewöhnlich bei der Charpie geschieht; denn der Eiter wird von der Baumwolle vollkommen absorbirt und man hat nichts weiter zu thun, als alle 24 Stunden die Compresse abzunehmen, die äußere Fläche der aufgelegten Baumwolle durch sanften Druck vom Eiter zu reinigen und an die etwa zu feuchte Stelle eine neue Lage Baumwolle aufzulegen, wodurch jeder üble Geruch vermieden wird; zuweilen fällt die Watte gleichsam von selbst ab, was aber häufig erst nach 10 bis 12 Tagen geschieht und dann erst wird ein neues Stück Watte aufgelegt; oft findet man nach dieser freiwilligen Abstoßung der Watte schon eine vollkommen gebildete Narbe. Die Baumwolle gewährt auf diese Weise einen unbeweglichen Verband, was im Vereine mit den andern Vortheilen, die sie vor der Charpie hat, wünschen läßt, daß ihrer Anwendung eine größere Berücksichtigung und Allgemeinheit geschenkt werde. (Sur le Coton et la Charpie, par *M. Mayor* à Lausanne.)

Miscellen.

Eine Lethargie, welche vom 24. Nov. bis 8. Dec. dauerte, ist, bei einem Landmanne in der Umgegend von Guines, in Folge einer chronischen Krankheit vorgekommen, und hat einen neuen Beweis geliefert, wie vorsichtig man seyn muß, um nicht zu frühzeitige Beerdigungen zu erlauben.

Ein neuer Krankenführer ist Ende Januars dem North London Hospital durch Hrn. Henry Philipp Hope, Esq., verehrt worden, welcher höchst zweckmäßig und bequem ist und deßhalb zur Nachahmung empfohlen zu werden verdient. Es ist ein leicht gearbeiteter Krankenwagen, wo der Kasten von dem Gestelle mit den Rädern abgehoben und dann durch die schmalsten Gänge eines Hauses getragen werden kann. Die Postirung kann wiederum aus dem Kasten genommen werden und bildet einen Armsessel, welcher neben das Bette niedergesetzt werden kann, so daß der Kranke mit Leichtigkeit und Sicherheit in das Bett gebracht wird. An das Wagengestell kann nach Belieben eine Gabel für ein Einspänner-Pferd angesteckt und abgenommen werden.

Die neue Methode zur Behandlung der Difformität des Rückgrats, welche Hr. Jules Guerin in seinem orthopädischen Institute zu „la Muette" befolgt und kürzlich der Académie royale de Médecine auseinandergesetzt hat, hat derselbe sich von der Regierung patentiren lassen.

Nekrolog. — Der Doctor Boisseau, Prof. an der Schule zu Metz, Verfasser der Pyretologie physiologique und der Nosographie, ist gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire des mollusques terrestres et fluviatiles observés dans le Departement de la Sarthe. Par *C. J. Goupil*. A Mans et à Paris 1836. 12. M. 2 K.

La pratique des accouchemens en rapport avec la phrénologie et l'éxperience. Par *J. F. Schweighaeuser*, Médecin en chef de l'hôpital civil de Strasbourg. Paris 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorip.

Nro. 1037. (Nro. 3. des XLVIII. Bandes.) April 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber des Hrn. Agassiz's Classification der Fische, besonders in Bezug auf fossile Fische.

Vor dem Bekanntwerden des Agassiz'schen Systems der Fische, lag die Geschichte der fossilen Fische in Verwirrung. Die berühmtesten Localitäten in Europa, wo man diese Ueberreste findet, sind die Kohlenformationen bei Saarbrück in Lothringen, der bituminöse Schiefer von Mansfeld in Thüringen, der Kalkschiefer von Solenhofen, der dichte blaue Schiefer von Glaris, der Kalkstein des berühmten monte Bolca bei Verona, der Mergelschiefer von Oeningen und der von Aix in der Provence.

Exemplare von diesen fossilen Ueberresten fanden sich in den verschiedenen Cabinetten Europa's zerstreut; aber alle Versuche, sie unter bekannte vorhandene Gattungen und Familien zusammenzustellen, waren fehlgeschlagen; fast achttausend Arten lebender Fische waren Cuvier zur Beobachtung vor Augen gekommen, als der Tod diesen berühmten Zoologen der Welt entriß; aber er fühlte selbst die Unvollkommenheit seines Systems, wenn es auf fossile Gattungen angewendet werden sollte und in der That waren in dieser Beziehung keine nur einigermaaßen bedeutenden Resultate, weder physiologische noch geologische, daraus hervorgegangen, oder zu erwarten. Die Kenntniß der fossilen Fische ist aber für den Geologen von ganz besonderer Wichtigkeit, weil er diese Classe von Wirbelthieren durch die ganze Reihe von Schichten verfolgen kann, aus welchen die Rinde unserer Erde besteht. Prof. Agassiz wurde also durch den Stand der Wissenschaft darauf geführt, die neueren Arten Fische zu untersuchen, in der Absicht, sie mit den fossilen zu vergleichen; und es dauerte nicht lange, daß er eine Classification ausfindig machte und ausarbeitete, welche von den verschiedenen bis dahin angenommenen Anordnungen wesentlich abwich, eine Classification von hohem Werth für Physiologie und Geologie.

Es ist einer der wesentlichen Charactere der Bedeckung der Fische, daß sie durch Schuppen von besonderer Form und Structur geschützt ist. Dieser äußerliche Schutz ist in directer Beziehung mit der innern Organisation des Thieres: und Dr. Agassiz fand, nach genauer Untersuchung der Schuppen, daß die Fische in mehr naturgemäße Ordnungen getrennt werden könnten, als die bereits angenommenen. Von dieser Grundlage ausgehend, hat er vier Ordnungen aufgestellt, welche in einiger Beziehung stehen mit denen Artedi's und Cuvier's. Eine dieser Ordnungen, bisher gänzlich mißverstanden, besteht fast ausschließlich aus Gattungen, deren Arten nur in den allerältesten Schichten vorkommen; und hier zeigt sich zunächst der große Vortheil, den diese Classificationsart gewährt, indem sie auf fossile Fische angewendet wird; denn die emaillirten Schuppen — und diese Beschaffenheit der Schuppen ist ganz besonders in den Fischen wahrzunehmen, welche in den früheren geologischen Epochen lebten, — sind weit weniger der Zersetzung unterworfen, als die Knochentheile; und es fehlt nicht an Beispielen, wo die Gestalt oder der Abdruck des Fisches vollständig erhalten ist, während von den Knochen nicht eine Spur mehr gefunden wird.

Dr. Agassiz theilt die Fische in vier Ordnungen.

Die erste, Placoidei (πλάξ. ακὸς eine breite Platte), ist characterisirt durch eine Haut, welche unregelmäßig mit schmelzglänzenden, oft beträchtlich großen, bisweilen aber auch nur in der Gestalt kleiner Puncte, dem Chagrin auf der Haut mancher Haie und den mit Stacheln versehenen Höckern auf der Haut von Rochen ähnlich, entwickelten Platten bedeckt ist. Diese Ordnung begreift alle Knorpelfische Cuvier's, mit Ausnahme der Hausen.

Die zweite Ordnung besteht aus den Ganoidei (γάνος, εος, Glanz, von der glänzenden Fläche ihres Schmelzes). Diese sind characterisirt durch eckige, aus hornigen oder knochigen Platten gebildete Schuppen, welche durch einen dicken Ueberzug von Schmelz geschützt sind. Die Ganoidei begreifen gegen sechzig Gattungen, von denen fünf untergegangen sind.

Die dritte Ordnung begreift die Ctenoidei (κτεὶς, νὸς, ein Kamm). Die Schuppen derselben sind an ihrem Hin-

Digitized by Google

terrande kammförmig, gleich den Zähnen eines Kammes. Sie bestehen aus Platten von Horn oder Knochen, haben aber keinen Schmelz. Die Schuppen des Barsches geben ein bekanntes Beispiel dieser Form; und die Fische dieser Ordnung sind die Stachelflosser Artedi's und Cuvier's, mit Ausnahme derjenigen, welche glatte Schuppen haben; jedoch gehören die Pleuronectes noch dazu.

Die Cycloidei (κύκλος, ein Kreis) bilden die vierte Ordnung. Der allgemeine Character der Schuppen der Familien aus dieser Ordnung ist, daß sie glatt sind und einen einfachen Rand haben, obgleich sie häufig mit mannichfaltigen Figuren und Musterzeichnungen auf ihrer Oberfläche geschmückt oder dieser gleichsam eingearbeitet sind. Sie bestehen aus Platten von Horn oder Knochen ohne Schmelz. Die Cycloidei Agassiz's sind hauptsächlich Malacopterygii oder weichflossige Fische, begreifen jedoch noch außerdem alle die von den Stachelflossern Cuvier's ausgeschlossenen Familien, indeß die Pleuronectes wegfallen, welche zu den Ctenoidei gestellt werden.

Dieser Character der Schuppen ist so sicher, daß schon eine einzige oft hinreicht, die Gattung und selbst die Art mit eben so viel Gewißheit zu bestimmen, als die Schaale eines Mollusk's die Gattung oder Art ihres Bewohners; und Hrn. Agassiz's Untersuchungen haben bereits ein wichtiges geologisches Resultat hervorgebracht, denn es sind das Alter und die Stelle mehrerer bisher noch nicht bestimmten, wie auch die Identität anderer in Folge der scharfsinnigen und sorgfältigen Arbeiten desselben, vermittels der Kenntniß der in ihnen enthaltenen fossilen Fische, unwidersprechbar nachgewiesen worden. Dieß wäre demnach ein großer Gewinn in Bezug auf die Hülfsmittel der Geologie.

Mehrere der bereits erhaltenen und besonders von Hrn. Buckland doch gepriesenen Resultate ergeben sich aus dem folgenden Auszuge aus einer von Prof. Agassiz der Geological Society zu London am 15. Nov. 1835 gehaltenen Vorlesung.

„Wenn wir die Anzahl der bis jetzt bekannten Fische bis auf ungefähr 8,000 Arten schätzen, so können wir annehmen, daß über drei Viertheile dieser Zahl nur zweien der oben erwähnten Ordnungen angehören, nämlich den Cycloidei und Ctenoidei, deren Vorkommen in den unter dem Kalke liegenden Formationen noch nicht ausgemacht ist. Das übrige Viertheil lebender Arten gehört zu den Ordnungen Placoidei und Ganoidei, welche jetzt bei weitem nicht so zahlreich sind, aber doch während der ganzen Zeit, welche seitdem, daß die Erde anfing bewohnt zu werden, verflossen ist, bis auf die Zeit, wo die Thiere des Grünsands existirten, gelebt haben.

Es muß bemerkt werden, daß bei den Fischen in engen geologischen Gränzen beträchtlichere Unterschiede beobachtet werden können, als bei den niedern Thieren. Wir sehen in der Classe der Fische nicht dieselben Gattungen, ja nicht einmal dieselben Familien in allen Reihen der Formationen vorkommen, wie dieß bei den Zoophyten und den Schaalthieren der Fall ist. Im Gegentheile wird, von einer Formation zur andern, diese Classe durch sehr verschiedene Gattungen vertreten, die zu Familien gehören, welche bald ihren Untergang fanden, gleichsam als hätte die verwickelte Beschaffenheit ihrer höhern Organisation nicht lange ohne wichtige Veränderungen bestehen können, oder auch, als strebe das thierische Leben in den obern Ordnungen des Thierreichs, während gleicher Zeitperioden, sich schneller in mannichfaltigere Formen zu entwickeln, als auf seinen tiefern Stufen. In dieser Beziehung verhält es sich mit den Fischen fast eben so, wie mit den Säugethieren und den Reptilien, deren Arten, größtentheils von nur geringer Ausbreitung, eine kurze Strecke in den verticalen Reihen (vertical series) verschiedenen Gattungen angehören, ohne unmerklich aus einer Formation in die andere überzugehen, wie man dieß bei gewissen Conchylien allgemein annimmt. Eine der interessantesten Thatsachen, welche Hr. A. beobachtet hat, ist, daß ihm keine einzige fossile Fischart bekannt ist, welche in zwei Formationen hintereinander vorkäme, während derselbe eine große Anzahl kennt, welche sich in horizontaler Richtung beträchtlich weit erstrecken.

Die Fische der tertiären Gebilde stehen den jetzt lebenden Fischen am nächsten, allein Hr. A. hat keine einzige Art angetroffen, welche er mit denen unserer Seen als vollkommen identisch betrachtet, den kleinen Fisch ausgenommen, welcher in Grönland in den Thonnieren gefunden worden, und deren geologisches Alter ihm unbekannt ist.

Die Art des crag von Norfolk, die obern subapenninischen Gebirgsschichten und die Molasse werden größtentheils auf Gattungen bezogen, welche jetzt in den tropischen Meeren leben. Dahin gehören der Platax, der große Carcharias, der Myliobatis mit großen Gaumenplatten, und andere. In den untern tertiären Formationen, dem Londonthon, dem Grobkalke von Paris und in dem Monte Bolca, gehört wenigstens ein Drittheil der Arten zu Gattungen, welche nicht mehr bestehen. Der Kalk schließt mehr als zwei Drittheile von Arten ein, welche zu jetzt ganz verschwundenen Gattungen gehören. Wir haben darin bereits selbst einige jener sonderbaren Formen gesehen, welche in den Juraformationen vorherrschen. Aber im Ganzen erinnern die Fische des Kalksteins viel stärker an den allgemeinen Character der in den tertiären Schichten vorkommenden Fische, als an denjenigen der Arten aus der Juraformation.

Wenn man die fossilen Fische bei'm Gruppiren geologischer Formationen nur nach einem großen Maaßstabe beachtet, so hält Hr. A. es für natürlicher, die Kreideschichten zu den tertiären zu stellen, als die erstern mit den secundären Gruppen zu vereinigen. Unterhalb des Kalkes giebt es keine einzige Gattung, welche neuere Arten enthält, und selbst die Gattungen aus dem Kalke, welche deren aufzuweisen haben, enthalten viel mehr Arten, welche jetzt nur noch als fossil bekannt sind. Die oolithische Reihe, mit Einschluß des Lias, bildet eine sehr natürliche und genau begränzte Gruppe, in welche ebenfalls der Wälderthon (Wealdthon [Wealden]) gesetzt werden muß, in dem Hr. A. auch nicht eine Art gefunden haben will, welche selbst zu den Gattungen des Kalks gezogen werden könnte. Von nun an finden sich die beiden Ordnungen, welche in der gegenwärtigen Schöpfung vorherrschen, nicht mehr; während diejenigen, welche in unsern Tagen nur in kleiner Menge vor-

Digitized by Google

kommen, plötzlich in großer Anzahl erscheinen. Von den Ganoidei finden sich hier die Gattungen mit symmetrischer Schwanzflosse, und von den Placoidei kommen vorzugsweise diejenigen vor, bei denen die Zähne sowohl auf der innern, als auf der äußeren Fläche gefurcht sind, und welche große stachlige Strahlen besitzen. Denn es ist jetzt erwiesen, daß diese großen Strahlen, welche Ichthyodorulites genannt worden sind, weder den Welsen, noch den Balisten angehören, sondern Strahlen von der Rückenflosse der großen haiartigen Fische (wahren Haie) sind, deren Zähne sich in denselben Schichten finden.

Verläßt man den Lias, um sich zu den untern Formationen zu wenden, so bemerkt man einen großen Unterschied in der Gestalt des hintern Körperendes bei den Ganoidei. Bei allen ist die Wirbelsäule an ihrem Ende in einen einfachen Lappen verlängert, welcher bis zum Ende der Schwanzflosse reicht, und diese Eigenthümlichkeit findet sich selbst bei Fischen aus den ältesten Zeiten. Eine andere beachtenswerthe Beobachtung ist, daß man vor der Kohlenformation keine entschieden fleischfressenden Fische, d. h. solche, welche mit großen kegelförmigen, spitzen Zähnen versehen wären, findet. Die übrigen Fische der secundären Reihe unter dem Kalke scheinen allesfressend gewesen zu seyn, indem ihre Zähne entweder abgerundet, oder stumpf kegelförmig, oder einer Bürste ähnlich sind.

Die Entdeckung von Coproliten (versteinerter Darmkoth), welche sehr vollkommene Schuppen von einem eßbaren Fische enthalten, giebt uns Gelegenheit, die organischen Geschöpfe kennen zu lernen, welche die Nahrung vieler Fische aus früherer Zeit bildeten; selbst der Darmcanal, und, bei manchem fossilen Fische des Kalksteins, auch der Magen mit seinen verschiedenen Membranen, sind erhalten. Bei einer großen Anzahl von Fischen aus Oberpeyn, der Kalk- und Oolithgruppe, ist die Kapsel des Augapfels noch unversehrt; und bei vielen Arten vom Monte Bolca, Solenhofen und des Lias sieht man noch deutlich alle die kleinen Blätter, welche die Kiemen bilden.

In dieser Reihe von Niederschlägen unter dem Lias finden wir auch zuerst die größten jener ungeheuern saurierähnlichen Fische, deren Osteologie in vielen Beziehungen, sowohl in Ansehung der dichtern Nähte der Schädelknochen, als wegen ihrer großen kegelförmigen, längsgestreiften Zähne und wegen der Art, wie die Dornfortsätze mit den Körpern der Wirbel und die Rippen mit dem Ende der Dornfortsätze zusammengelenkt sind, so merkwürdig ist.

Die kleine Zahl von Fischen, welche jetzt aus den Uebergangsformationen bekannt ist, gestattet bis jetzt noch nicht, ihnen einen eigenthümlichen Character zuzuschreiben; auch hat Hr. A. bei den fossilen Fischen der Schichten unter dem Grünsande keine Verschiedenheiten entdeckt, welche den jetzt zwischen den See- und Süßwasserfischen beobachteten entsprächen, so daß es, nach Daten aus der Ichthyologie, unmöglich ist, über den Ursprung der ältern Gruppen, ob sie nämlich dem Meere, oder dem süßen Wasser angehören, zu entscheiden.

Der allgemeine Schluß scheint daher zu seyn, daß die fossilen Fische den in neuern tertiären Niederschlägen noch vorhandenen Gattungen und Arten am nächsten stehen; und daß in den ältesten Formationen der Unterschied am größten ist, während in den intermediären Schichten die Veränderungen in der Classe der Fische offenbar auch weniger auffallend sind. Außerdem ist es auch gewiß, daß alle großen Umänderungen in dem Character fossiler Fische gleichzeitig mit den wichtigsten Veränderungen in andern Zweigen der fossilen Zoologie, wie auch der fossilen Botanik, vor sich gegangen sind; und daß diese Umwälzungen ebenfalls von einer Aenderung in dem mineralischen Zustande der Niederschläge begleitet waren. So verschwinden die Gattungen, welche in den Kohle-führenden Schichten vorherrschen, nach der Absetzung des Zechsteins oder Alpenkalksteins. Nach der Bildung des Zechsteins begann die Formation der Oolithengruppe und hörte bei'm Anfange der Kalkbildung, in welcher wir eine Näherung zu den noch bestehenden Gattungen sehen, mit einem Mal auf. Die untern tertiären Schichten von Paris, London und dem Monte Bolca bieten Formen dar, welche den jetzt lebenden Fischen noch ähnlicher sind, während die Fossile von Oeningen und Aix den noch vorhandenen Gattungen noch näher stehen, obgleich alle Arten untergegangen zu seyn scheinen. (Q. R. CX., S. 438.)

Ueber Veränderung des Klima's in Aegypten

hat der Marschall Marmont, Duc de Raguse, in seiner Reise im Orient interessante Bemerkungen gemacht, welche hier vollständig folgen.

„Jedermann weiß, daß es sonst zu Cairo niemals regnete *); sehr selten und sehr kurze Zeit zu Alexandrien. Alle noch lebende Personen, welche zu der Armee des Orients gehörten, können es versichern und ich selbst, welcher auch dazu gehörte, versichere, daß, während ich vom Monat November 1798 bis Ende August 1799 in dieser Stadt commandirte, ich nur ein einzigesmal und nur eine halbe Stunde lang habe regnen sehen.

*) Diese Meinung, obgleich sie unter den Mitgliedern der Aegyptischen Expedition sehr verbreitet ist, hat Thatsachen gegen sich. So finde ich im Niebuhr, daß 1761 zu Cairo in der Nacht vom 13. bis 14. November ein sehr starker Regen stattfand. Daß im December 1761 ein kleiner Regen Mittags am 7.; ein kleiner Regen am 21; ein 2stündiger des Morgens und ein 6stündiger Regen Abends, am 22.; ein sehr starker Regen am 27.; ein reichlicher Regen am Abend des 28.; ein äußerst starker Regen von 10' Dauer am 31. statthatte. — Daß im Januar 1762 es am 1. vom frühen Morgen bis 10 Uhr regnete; daß am 7. ein starker und am 8. ein kleiner Regen sich einstellte: — und daß es im Febr. am 1. und am 6. regnete.
Die Beobachtungen des Hrn. Coutelle geben gleichfalls für Cairo
2 Regentage im Januar
4 — — im April
1 — — im Mai
Diese Resultate stehen allerdings von denen weit entfernt, welche der Duc de Raguse nach Hörensagen anführt. Doch wenn man sich irrte, indem man behauptete, daß es in Cairo gar nicht regne, wäre es nicht auch möglich, daß man jetzt im entgegengesetzten Sinne übertriebe? Es wäre zu wünschen, daß eine Reihe meteorologischer Beobachtungen in den Consulaten zu Alexandrien und Cairo die Ungewißheit hübe.
(Anm. des Hrn. Arago.)

Digitized by Google

Jetzt regnet es alle Jahre zwischen dreißig und vierzig Tage und zuweilen, im Winter von Mitte October an, hört der Regen während fünf bis sechs Tage nicht auf. Ich bin voriges Jahr Zeuge von einem Regen gewesen, welcher drei Stunden dauerte. Zu Cairo, statt einiger Tropfen Regen, welche noch etwas sehr Seltenes waren, giebt es jetzt jährlich von 15 bis 20 Regentage im Winter. Man glaubt, daß diese Modification die Folge der ungeheuern Anpflanzungen ist, welche auf Befehl des Pascha gemacht worden sind, und die man auf zwanzig Millionen Fuß Bäume unterhalb Cairo anschlägt.

„Was berechtigen möchte, an diese Ursache zu glauben, ist die entgegengesetzte Wirkung, welche auf eine unläugbare Weise schon vor langer Zeit in Oberägypten durch die Vernichtung der Bäume hervorgebracht worden ist.

„Man weiß, daß es in diesem Theile Aegypten's niemals regnet. Vormals aber war es anders. Ich habe zu Theben einen Greis gesehen, Namens Mansur, Vater des Scheik el Belek von Gourna; dieß ist ein Mann, welcher, unzeachtet seines hohen Alters (122 Jahre) sich aller seiner Geisteskräfte erfreut; sein Gedächtniß ist vortrefflich und sein Geist ist keäftig und lebhaft. Er hat mir erzählt, daß in seiner Jugend unter Sultan Mustapha, vor achtzig Jahren, es ziemlich oft in Ober-Aegypten geregnet habe, und daß damals die Libyschen und Arabischen Berge, welche das Nilthal bilden, Pflanzen und Bäume gehabt hätten, welche die Waiden beschatteten: daß die Araber ihre Heerden dahin führten, aber daß die Bäume gefällt worden seyen, daß der Regen aufgehöret habe und die Waiden vertrocknet seyen. Diese Bäume waren zweierlei Art; aber obgleich ich nach seinen Angaben nachgesucht habe, so habe ich sie in Aegypten heutzutage nicht auffinden können. Einer derselben hatte Blätter, welche denen der Citronenbäume glichen und trug süße Aepfel; der andere hatte übereinander liegende Blätter.

„Zu Kene haben mir mehrere bejahrte Türken, unter andern Seid Hussein, welcher die Functionen eines Englischen Consular-Agenten besorgt, gesagt, daß sie von ihren Vätern dieselben Thatsachen gehört hätten. Endlich führe ich noch Pocoke an, welcher erzählt, daß er, während er sich in Ober-Aegypten befunden habe, gezwungen gewesen sey, wegen eingetretenem Regen, seine Reise für den Augenblick zu unterbrechen. Dieser Regen begünstigte die Vegetation auf den Bergen und die Vegetation diente, den Sand der Wüste abzuhalten, verhinderte dessen Vordringen, welches, wenn es immer und von jeher so gewesen wäre, wie es jetzt ist, unausbleiblich das enge Nilthal noch mehr verengert und dessen Boden so erhöht haben würde, daß es über alle Ueberschwemmungen des Flusses erhoben gewesen wäre.

„Die Wüste, welche ich durchzogen habe, um nach dem rothen Meere zu gelangen, schließt noch einige wenige Flecke ein, wo man eine ärmliche Vegetation wahrnehmen kann. In gewissen Entfernungen findet man daselbst einige stachelstragende Bäume, deren Holz von guter Qualität ist und deren junge Zweige und Blätter von den Kameelen mit Begierde gefressen werden. Dieser Baum ist von der Familie der Akazien. In regnigten Jahren giebt es Becken und Thäler, welche angebaut werden können, und dann kommen die Beduinen, um dort zu lagern, zu säen und zu ärndten; aber diese Regen erscheinen auf sehr unregelmäßige Weise, werden immer seltener, die Waiden folglich immer trockner, und doch galten vor achtzig Jahren diese Waiden für vortrefflich, zu einer Zeit, wo der Stamm der Abadis, (sic?) welchen sie jetzt inne hat, Yemen verließ, um, verführt durch einen Zustand der Dinge, der jetzt nicht mehr existirt, sich daselbst niederzulassen. Die Bäume, welche sich damals daselbst befanden, sind fast ganz verschwunden. Obgleich der Stamm der Abadis, 3000 Seelen stark mit 10,000 Kameelen, für sich allein einen Strich Landes von etwa 4000 QStunden nur hat, könnte er doch nicht daselbst existiren, wenn der Pascha ihm nicht eine Aushülfe von Waiden in dem Nilthale gegeben hätte, wo er fast immer wohnt. Die Erhaltung der Bäume und der Hölzer, und, wo sie fehlen, die Sorge für Anpflanzungen wirken also in einer schnelleren, directeren und mächtigern Weise auf das Klima, als man gewöhnlich glaubt, und sind eine der Grundstützen des Ackerbaues.

Miscellen.

Einige anatomische Anomalien erwähnt Hr. Baker in North-Americ. Archives of Med. and Surg. Science 1835. Er hat zu zweien Malen bei der Zergliederung der Unterleibswandungen einen überzähligen, völlig unterschiedenen Muskel mit aponeurotischen Enden gefunden, der sich oben an den Winkel der eilften Rippe, unten an die spina anterior superior cristae ossis ilenm setzte und, seiner Stärke und dem Ansehen nach, dem m. sterno cleido-mastoideus ähnlich war. — So fand derselbe auch einen biceps brachii mit vier Köpfen: Zwei derselben entsprangen wie gewöhnlich, ein dritter befestigte sich an den processus coracoideus und verließ dann den biceps, um sich längs des coraco-brachialis dem humerus zu inseriren; ein vierter ging aus der Nähe des brachialis internus ab. — Auch erwähnt Hr. B., daß er in einer Leiche statt der vesicula fellea eine narbenähnliche Vertiefung gefunden habe. Das Ansehen des benachbarten Theiles der Leber ließ vermuthen, daß die Gallenblase durch einen Abscess zerstört worden sey.

Gibraltar scientific Society ist der Name eines wissenschaftlichen Vereins, welcher sich zu Gibraltar gebildet hat. Peäsident ist Dr. Burrow. Ein Mitglied des Verwaltungs-Comité, Capt. W H. Shirreff, besitzt ein gut gelegenes und mit vortrefflichen astronomischen Instrumenten ausgestattetes Observatorium.

Ein Observatorium wird auch für die Universität Catanea in Sicilien erbaut und Hr. Cacciatore zu Palermo ist mit der Anschaffung der Instrumente, zum Theil auf Kosten der Universität, zum Theil auf Kosten des Königs, beauftragt.

Eisberge sind vor Kurzem von dem Cpt. James Roß unter 60° 40 N. Br. und 6° 20' W. Länge angetroffen worden, d. h. in der Nähe der Shetland-Inseln, wo diese Erscheinung unerhört ist.

Von hohem Lebensalter hat ein Beispiel in Neu-York stattgehabt, indem daselbst am 22. Febr. Joice Heth, wie man annimmt die gewesene Wärterin Washington's, 162 Jahr alt und, wie man dort behauptete, die älteste Frau in der Welt, gestorben ist.

Digitized by Google

Heilkunde.

Bemerkungen über den Blasenstich durch den Mastdarm.

K., 52 Jahr alt, biliös und mager, gründlicher Mathematiker und eben dadurch einer anhaltend sitzenden Lebensart ergeben, hatte in seiner Jugend mehrere syphilitische Gonorrhöen gehabt, durch welche bei ihm Verengerungen und Verhärtungen in der urethra entstanden waren. In diesem Zustande wurde er häufig von Dysurie befallen, auf welche zuweilen vollständige Urinverhaltung folgte.

Im Jahre 1830 wurde ich zu ihm gerufen und bemerkte bald, daß die erwähnten Zufälle in ungewöhnlicher Intensität sich ausgebildet hatten. Der Kranke hatte seit sieben bis acht Tagen nicht urinirt, ohngeachtet des häufigen Dranges dazu. Die Unterbauchgegend war bei Berührung schmerzhaft und das Zwängen der Blase sehr deutlich. Ich konnte nur ein Mittel gegen diese Zufälle vorschlagen, die Anwendung des Catheters, welches genehmigt wurde. Aber ehe ich noch zum Catheterisiren kam, erzählte mir der Kr., daß, als er sich zu Bordeaux in einem ähnlichen Zustande befunden habe, er von den geschicktesten Chirurgen dieser Stadt catheterisirt worden sey, daß aber Keiner in die Blase habe gelangen können. Diese ausdrückliche Angabe von einem Manne, auf dessen Worte man etwas geben mußte, stimmte die Hoffnung, die ich bereits gefaßt hatte, sehr herab und ich gab die Idee, den Catheter anzuwenden, auf, obgleich der Kr. sich dazu verstehen wollte. Ich hielt es für unnütz, ihn vergeblichen Schmerzen auszusetzen und für unmöglich, eine Operation auszuführen, womit Collegen nicht hatten zu Stande kommen können, die viel geschickter waren, als ich. Ich ließ fünf und zwanzig Blutegel an's Mittelfleisch legen, es wurden Sitzbäder, kalte Umschläge auf die Unterbauchgegend gelegt ꝛc.; ich hoffte, daß alles dieses eine Besserung herbeiführen werde. Das Blut floß reichlich, aber Stunden vergingen, ohne daß Urin gelassen wurde. Schon seit zwanzig Stunden war die Verhaltung vollständig; die Unterbauchgegend wurde sehr schmerzhaft und von Minute zu Minute mehr ausgedehnt. Ich führte den Finger in den Mastdarm, um die Ausdehnung der Blase besser beurtheilen zu können; ich fand sie sehr ausgedehnt und sehr stark in den Mastdarm hineinragend.

Endlich nach dreißigstündiger Verhaltung, Angst und Schmerz, da die Zufälle fortwährend im Zunehmen waren und die Ruptur der Blase zu fürchten war, mußte etwas Entscheidendes gethan werden und ich erklärte dem Kr., daß die Ausleerung des Urins durch eine künstliche Oeffnung nun das einzige Rettungsmittel sey. Der Vorschlag wurde von dem Kr. angenommen, der sehr gut die Größe der Gefahr empfand. Er wurde in die gehörige Lage gebracht; ich führte den linken Zeigefinger in den Mastdarm; ein gerader Troikart, von sehr dickem Caliber, wurde am Finger fortgeschoben bis an die Scheidewand zwischen Mastdarm und Blase, welche ich mit einem einzigen drehenden Stiche durchbohrte. Der Urin floß in Menge ab; der Kr., auf der Stelle von den schrecklichen Schmerzen, die er erlitten hatte, befreit, wünschte sich Glück zu einer so schnellen und so wenig schmerzhaften Operation.

Ich kann gar nicht beschreiben, mit welcher Leichtigkeit ich in die Blase drang, ohngeachtet der wenig bequemen Form des Catheters, welcher, statt gekrümmt zu seyn, gerade war.

Nachdem der Urin völlig entleert worden war, führte ich in die Röhre des Troikarts einen elastischen Catheter, welcher in der Blase liegen bleiben sollte, und entfernte die Silberröhre gänzlich. Der Catheter wurde mittels Bänder und einer Leibbinde befestigt und mit einem Stöpsel versehen.

Alles, was ich bis dahin gethan hatte, war nur geschehen, um den Kr. den tödtlichen Zufällen zu entziehen, welche eine ruptura vesicae herbeigeführt haben würde; nun kam es darauf an, die natürlichen Canäle wieder gangbar zu machen und zu diesem Behufe wendete ich nun Blutegel, Bäder, Blasenpflaster ꝛc. und alle die in solchen Fällen herkömmlichen Behandlungsweisen an. Erst am fünften Tage fanden sich einige Tropfen Harn an der Oeffnung der Harnröhre. Diese Quantität nahm alle Tage zu und am dreizehnten Tage war der Lauf des Urines wieder völlig hergestellt. Nun entschied ich mich, den elastischen Catheter wegzunehmen, da dessen Anwesenheit nun nicht mehr nöthig und dessen Höhle überdieß durch Inkrustation ganz verschlossen war. Ehe ich ihn herausnahm, wollte ich mich von dem Zustande der Blasenwand überzeugen und fand, daß sie hart und dick war; die Umgebung der kleinen Wunde schien mir nach innen aufgeworfen und mehr Widerstand leistend, als der übrige Theil der Blase. Diese Umstände, in Verbindung mit dem sehr langen Aufenthalte des Catheters in der Blase ließen mich fürchten, daß eine Harnfistel entstanden sey.

Uebrigens zeigte der Kr. keinen andern Zustand, als den für einen solchen Fall gewöhnlichen; es war nicht ein einziger Zufall vorhanden, welchen man der Durchbohrung der Blase hätte zuschreiben können. Zehn Tage lang floß noch der Urin zugleich durch die urethra und den After, wenn Anstrengungen zur Entleerung der Blase gemacht wurden. Alsdann war alles wieder in Ordnung und ich hatte das Vergnügen, daß mein Kr. den ihn bedrohenden gefahrvollen Umständen und der ekelhaften Unbequemlichkeit einer Harnfistel entgangen war.

Diese Krankengeschichte hat bei mir anhaltende Reflectionen veranlaßt. Woher kommt es, daß man die Blase so selten durch die Scheidewand zwischen Mastdarm und Blase ansticht. Woher kommt es, daß die Practiker die punctio vesicae über den Schoßbeinen vorziehen? Woher kommt diese Vorliebe: Ich weiß es nicht, aber gewiß ist, daß die Blase nur sehr selten von dem Mastdarme her angestochen wird, ohne daß die Wahl einer andern Gegend zu der Operation durch triftige Gründe motivirt ist. Sollte

Digitized by Google

es deswegen geschehen, um dem Kr. Schmerzen zu ersparen? Bekanntlich sind Haut und Muskeln viel entzündlicher als die Schleimmembranen. Sollte es die Schwierigkeit seyn, einen Catheter in der Blase zu erhalten? Aber man weiß ja, daß es sehr schwierig ist, einen Catheter in der Wunde der Unterbauchgegend zu erhalten; ich brauche zum Beweise nur die zahlreichen Apparate anzuführen, die man erfunden hat, um den Catheter zu fixiren und gegen die durch die Respiration veranlaßten Bewegungen zu sichern. Ich kann versichern, daß in dem vorerwähnten Falle der Catheter 13 Tage lag, ohne aus seiner Lage zu weichen, ob er gleich nur durch Fäden an einen Leinwandgürtel befestigt war.

Sollte es die Schwierigkeit der Operation seyn? Aber es springt gleich in die Augen, daß der Blasenstich über den Schoosbeinen viel schwieriger und gefährlicher ist. Bei dem Mastdarmblasenstich berührt man die Blase mit dem Finger, man fühlt sie in der Nähe des Afters; ihre dünnen und ausgedehnten Wände bieten sich von selbst dem Instrumente dar, welches sie ohne den geringsten Widerstand durchbohrt. Bei der punctio hypogastrica ist die Tiefe, durch welche man hindurchstechen muß, in dickbäuchigen Subjecten oft außerordentlich; dazu kommt die Furcht, die nicht immer ohne Grund ist, das Peritoneum zu durchbohren, ein Zufall, den selbst diejenigen nicht vermeiden können, welche die allergenauesten anatomischen Kenntnisse besitzen; denn wer kennt nicht die zahlreichen Anomalien der Organe des innern Lebens.

Sollte es endlich vielleicht die Furcht vor einer Harnfistel seyn? Dieser Einwurf ist der wichtigste, den man gemacht hat und hat einigen Grund. Ich will nicht von einer einzelnen Operation folgern, aber ich kann versichern, daß ich mehrere Male die Blase durch die Aftergegend habe öffnen sehen, sowohl durch den Blasenstich als durch Einschnitte, und ich habe nie auf diese Trennungen des Zusammenhanges eine Harnfistel folgen sehen; und doch meine ich, daß in der vorhin erzählten Beobachtung alle Umstände vorhanden waren, die eine Fistel hätten sollen fürchten lassen, denn das dreizehntägige Liegenbleiben des Catheters ist, wie ich glaube, wohl eine mächtige Ursache. Allein obwohl dieser Zufall zuweilen der punctio recto-vesicalis folgen kann, so ist das doch kein genügender Grund, um diese Procedur der Vergessenheit zu weihen, indem eine Fistel auf jede andere Methode, die Blase zu öffnen, folgen kann.

Wenn wir von dem Blasenstich zu dem Blasenschnitt übergehen, so sehen wir, daß die Aftergegend eben so vergessen wird.

Warum wendet man die Sanson'sche Methode nicht öfterer an? Warum wendet man dieses vortreffliche Verfahren in die Blase zu gelangen nicht wenigstens unter vielen Umständen an?

Ich weiß, daß die cystotomia recto-vesicalis auf gewisse Weise in Verruf gethan ist; ich weiß, daß man sie in allen Pariser Hospitälern verlassen hat und man sie auch in den Provinzen, welche ängstlich und serviler Weise dem Geleise der Hauptstadt folgen, nicht mehr anwendet; ich weiß, daß der berühmte Scarpa sie für eine verabscheuungswerthe Methode erkläret. Allerdings gestehe ich, daß bei solchen Autoritäten man bedenklich werden kann; aber für mich sind Autoritäten keine Beweise und bei dem gegenwärtigen Stande der Chirurgie dürfen bloß letztere entscheiden.

Welches wäre denn der peremtorische Grund, den man gegen die Sanson'sche Methode geltend machen könnte? Ich sehe nicht einen einzigen haltbaren; vielmehr drängen sie sich um die Wette auf, um darzuthun, daß man öfter von ihr Gebrauch machen sollte, als man thut. A. Die zu durchschneidenden Theile sind dünn. B. Es sind keine bedeutenden Gefäße vorhanden. C. Man kann mit der größten Leichtigkeit den Schnitt so groß machen, als nöthig ist, um die größten Steine ohne Gewaltthätigkeit herauszuziehen. D. Es ist möglich, mit größter Leichtigkeit die Blase zu untersuchen. E. Das Herausziehen des Steins ist um so leichter, da man die Blase an ihrem abhängigsten Theile öffnet und der Gebrauch der Zange oft unnöthig ist, weil der Stein von selbst in die Hände des Operateurs fällt. F. Keine Gewaltthätigkeit ist zum Herausziehen nöthig, und dieß ist ein Hauptpunct. Wer ist nicht von einem Schauder ergriffen worden, wenn er gesehen hat, daß eine schwerfällige Zange einen großen Stein gefaßt hat, und wie die weit voneinanderstehenden Zangenblätter sich den Weg bahnen durch eine kleine Wunde, die man nicht größer machen kann. Da ist dann eine gequetschte, zerrissene, mit großer Gewalt vergrößerte Wunde in einer Dicke, die bis auf drei Zoll betragen kann, vorhanden; eine Wunde, welche alle Umstände in sich vereinigt, welche binnen wenig Stunden eine tödtliche Blasenentzündung erregen können. Wem wäre es unbekannt, daß die große Klippe der Cystotomie in der Gewaltthätigkeit bei dem Herausziehen des Steins besteht! G. Und wenn, unsern Vermuthungen entgegen, der Stein außerordentlich groß ist, so muß man doch noch die Blase auf der entgegengesetzten Seite öffnen, da man sich doch der ungeheuren Steinbrecher nicht wird bedienen wollen. H. Endlich ist der Vortheil unermeßlich, die Blase ausspühlen zu können, ohne den geringsten Gries zurückzulassen, den Keim eines künftigen Steins, der eine neue Operation erfordert, wie ich es so oft gesehen. I. Man erhält eine Wunde, die so einfach als möglich ist und von allen bekannten die geringste Entzündung entwickelt. K. Es ist unmöglich, das Peritoneum zu öffnen ꝛc.

Gegen so viel gute Gründe (keine Autoritäten), was kann man da aufbringen? Zweierlei: 1) die Urinfistel; 2) die Verletzung der Saamenbläschen. Die Entstehung der ersten ist nicht unmöglich, aber noch sehr problematisch und kann daher nicht gegen positive Thatsachen in die Waagschale gelegt werden was den zweiten Grund anlangt, so muß es der Ungeschicklichkeit des Chirurgen zugeschrieben werden und kommt daher nicht auf Rechnung der Methode. Uebrigens zieht die Oeffnung eines Saamenbläschens keineswegs Unvermögen nach sich, und bekanntlich ist es unmöglich, alle beide zu öffnen.

Aus Allem, was gesagt worden, will ich nun eine Folgerung ziehen, nämlich daß die Cystotomia recto-vesicalis, welche ganz verlassen ist, öfter als Methode für gewisse Fälle vorgezogen werden sollte. Ich will nicht etwa sie zu

Digitized by Google

einer ausschließlichen Methode erheben, sondern ich wünsche nur, daß man sie nicht aus Routine verwerfe.

Dubrocca zu Barsak.

Ueber die Hämoptysis, welche der Lungensucht vorhergeht,

wird im Januarstück des Bullet. gén. de thérap. méd. folgender Aufsatz mitgetheilt:

„Die seit zwei oder drei Monaten so außerordentlich wechselnde Temperatur hat eine Menge Brustkrankheiten hervorgerufen, so daß die Hospitäler der Hauptstadt (Paris) fast ausschließlich mit Kranken solcher Art angefüllt sind. Unter dieser Zahl sind die merkwürdigsten und, ich könnte sagen, die gefährlichsten die Fälle von Hämoptysis mit und ohne Brustschmerzen. Jedoch erregen die gegenwärtig herrschenden Fälle dieser Art nicht an sich selbst ernstliche Besorgnisse, sondern dadurch weil sie das Bestehen einer Anlage zu einer in Paris sehr gewöhnlichen, furchtbaren Krankheit verrathen, deren erster Grad sie sind: ich meine die Lungensucht, welche schon auf viele solche Fälle gefolgt ist oder folgen mußte. Diese Bemerkung genügt schon, um zu zeigen, mit welcher Aufmerksamkeit man die Erscheinungen dieser Krankheit beobachten und wie sehr man sich bemühen muß, dieselbe so rasch, als möglich, zu hemmen. Die ältern Aerzte und der Vater der Arzneikunst an ihrer Spitze, haben den Hauptzug dieser symptomatischen Krankheit wohl aufgefaßt, und sich sehr bemüht, die Aerzte über die Zeichen des Vorhandenseyns derselben und über die traurigen Folgen zu belehren, welche sie hervorbringt. Ich werde jetzt die auffallendsten Umstände derselben genau durchgehen, indem ich dabei die mir zu Gesicht gekommenen Fälle zum Grunde lege.

Die meisten Personen, welche von dieser Hämoptysis befallen werden, sind vorzugsweise junge Leute, von dem Alter der Mannbarkeit bis zu 35 bis 40 Jahren. Ich behaupte damit nicht, daß dieses Alter ausschließlich dieser Krankheit ausgesetzt sey, doch sage ich auch nicht, mit den Aerzten der jetzigen Zeit, daß diese Krankheit, ohne Unterschied, alle Lebensalter, von der Kindheit bis zum Greisenalter, heimsuche; das Wahre ist, daß sie in der Jugend, von der Mannbarkeit an, d. h von dem Augenblicke an, in welchem das Blutsystem, dessen Mittelpunct die Brust, das Herz und die Lungen sind, insbesondere das Ziel der thätigsten organischen Bewegungen ist, am häufigsten vorkommt, und daß sie um so mehr Verdacht erregt, wenn sie bei Personen männlichen Geschlechts ausbricht als wenn man sie bei Frauen oder Mädchen erscheinen sieht; die Menstruation, welche so leicht auf Abwege geräth, kann durch die Lungen ihren Weg nehmen, ohne daß sonst eine traurige Anlage in dem Lungenapparate vorhanden ist.

Ich werde mich auf keine nähere Beschreibung der verschiedenen Symptome der eigentlichen Hämoptysis einlassen; diese Krankheit erhält ihre ganze Wichtigkeit im Allgemeinen nur, wenn ihr Tuberkeln zum Grunde liegen, und wird in gewissen Fällen durch diese hervorgerufen. Bei dieser Gelegenheit will ich eine Bemerkung machen, welche den meisten Practikern neu erscheinen wird, deren Richtigkeit aber sie vermöge ihrer bereits gesammelten Erfahrungen oder nach den Beobachtungen, welche sie in der Folge machen, anerkennen werden; dieß ist nämlich die: daß die Hämoptysis in ihren Folgen um so gefährlicher ist, je geringfügiger sie ist; daß, abgesehen von dem besondern Bau der Brust, der Constitution und dem allgemeinen Habitus des Körpers, — Betrachtungen, welche bei der von dem Arzte zu stellenden Prognose in Anschlag kommen, — sie unter sonst ganz gleichen Umständen eine günstigere Prognose zulassen müssen, wenn die Hämorrhagie stark, als wenn sie unbedeutend ist und wiederholt vorkömmt. Sowohl in Hospitälern, als in der Privatpraxis, habe ich, in unzähligen Fällen, Gelegenheit gehabt, mich von der Richtigkeit dieser Behauptung zu überzeugen. Ich spreche hier fast ausschließlich nur von Männern, denn bei Frauen hat eine Lungenhämorrhagie oft gar keine Bedeutung. Ich kenne mehrere sonst ganz gesunde Damen, welche sechs bis sieben, und vielleicht noch mehr Mal jährlich ungefähr ein Glas voll und mehr Blut in ihr Schnupftuch spucken, ohne im Geringsten darüber zu erschrecken, und ohne deßhalb das Schauspiel oder den Salon, wo sie sich gerade befinden, zu verlassen. Diese Hämorrhagie hat weder Fieber, noch sonstiges Uebelbefinden zur Folge; da ich weiß, daß es nichts zu bedeuten hat, so verordne ich auch nie etwas dagegen.

Aber wenn ich bei Männern, nach einem mehr oder weniger hartnäckigen Husten, eine schwache Hämoptysis eintreten sehe, wenn ich dieselben zwei oder drei Tage hintereinander entweder reines Blut oder blutstreifigen Schleim auswerfen sehe; wenn ich bemerke, daß diese kleinen Blutungen, nachdem sie gestillt worden, in mehr oder weniger kurzen Zwischenräumen wiedererscheinen: so stehe ich niemals an, den Schluß zu machen, daß das Blutspucken von einer Tuberkelkrankheit herrühre.

Man denke nur ein Wenig nach, und man wird sehen, daß die meisten Personen, welche über den Zustand ihrer Brust wegen Blutspuckens, dem sie unterworfen waren, Besorgnisse erregt hatten, und welche, trotz ihrer Befürchtungen, ihre Gesundheit wieder kräftiger werden sahen, fast alle sehr starke Blutstürze gehabt hatten.

Wenn es aber auch möglich ist, die Natur der Hämoptysis zu erkennen, welche der Lungensucht vorhergeht, so ist es darum doch nicht so leicht, über dieselbe Herr zu werden. Die Schwierigkeit ihrer Behandlung liegt in zwei verschiedenen Ursachen: die traurigste ist von der Krankheit selbst abhängig; die zweite die, daß die Kranken, wenn sie nach dem ersten Anfalle wieder einen mehr oder minder erträglichen Gesundheitszustand erlangt haben, sich weigern, so strenge Verordnungen, deren Nothwendigkeit sie nicht einsehen, zu befolgen. Man sieht ein, daß die Behandlung dieser Krankheit, in Bezug auf die Phasen ihrer Dauer, in zwei besondere Perioden zerfällt. Die erste betrifft die Zeit der Krise selbst; die zweite bezieht sich auf die Zeiten zwischen den Anfällen.

Während des Blutspuckens muß der Arzt sich angelegentlich bemühen, die Quelle des Blutflusses so schnell, als

Digitized by Google

möglich, zu stopfen. Zu diesem Zwecke stehen ihm zweierlei Wege, Heilmittel anzuwenden, offen: auf die eine Weise sucht er der Krankheit, welche ihren Ausbruch in der Lunge genommen hat, eine andere Richtung zu geben, und auf die andere strebt er, die Reizung der Lunge, welche den Blutfluß hervorgerufen hat, zu beseitigen. Blutausleerungen sind das erste Mittel gegen den Blutfluß und gegen die Reizung.

Wenn der Puls nicht besonders hart ist, oder die Kräfte des Kranken keine allgemeinen Aderlässe erlauben, so muß man sich bemühen, den Blutfluß durch örtliche Aderlässe abzuleiten. Im Allgemeinen muß man, in diesen Fällen, damit anfangen, Blutegel an den After zu setzen, außerdem, daß man hierauf auch dergleichen an die Brust legt oder statt derselben blutige Schröpfköpfe anwendet; trockene Schröpfköpfe haben aber auch ihren Nutzen. Ich brauche nicht besonders zu erwähnen, daß, zugleich mit diesen Mitteln, warme lindernde Tränke, Ruhe des Körpers und des Geistes anzuempfehlen sind; aber noch ist eines Mittels besonders zu gedenken, welches Hospital-Aerzte selten anwenden; dieß ist das Opium oder mit Juleps oder Loochs versetzte Opiate. Das Opium, zu ½ bis 1 Gran, kommt bei dieser Hämoptysis erst nach den nöthigen Aderlässen an die Reihe; vor letztern angewendet, würde es nur die Symptome vermehren; allein später verordnet, bringt es großen Nutzen: es lindert den Husten, verschafft Schlaf und mäßigt die Reizung in den Lungen. Das Mittel aber, welches in diesem Augenblicke, vielleicht mit Recht, die Aufmerksamkeit unserer angesehensten Aerzte fesselt, ist die digitalis. Dieses Mittel, in der fraglichen Hämoptysis in allmälig bis zu den stärksten steigenden Gaben angewendet, ist in den Händen Brouffais's, welcher dasselbe im Val de Grâce, wie in der Privatpraxis, in großen Gaben angewendet, zu einem wundervoll wirkenden Mittel geworden. Es hemmt den Blutfluß, lindert den Husten und versetzt die Kranken in den zur Heilung günstigen Zustand. Die Wirkung der digitalis läßt sich in diesem Falle leicht erklären: indem sie den Impuls des Herzens mäßigt, verhindert sie Congestionen nach den Lungen und hiernach die Reizung derselben. Hr. B. hat die volle Ueberzeugung, mittels der digitalis bei mehrern Kranken Lungentuberkeln verhütet zu haben. Nach hinreichenden Aderlässen wendet er die digitalis in der Tinctur an; in 4 Unzen Potion giebt er den ersten Tag 12, den andern Tag 24 Tropfen davon und steigt schnell bis zu 48 Tropfen und mehr; er läßt sich (und dieß Wort habe ich aus seinem eigenen Munde) keineswegs durch Symptome einer mäßigen Reizung der Verdauungswege abhalten; der Magen muß sich röthen, damit er zur Besinnung und zu einem kurzen Stillstand kommt. Die digitalis, in Pulverform, zu 4 bis 8 Gran auf die von Blasenpflastern aufgezogenen Stellen, haben ihm ebenfalls in diesem Falle Dienste geleistet. Wesentlich kommt es immer darauf an, das Zuströmen des Blutes nach den Lungen zu verhindern und diese Organe vor solchen Reizungen zu schützen, welche dasselbe befördern könnten." D.

Miscellen.

Ueber Krätzmilben und Krätze hat Hr. Stabs-Arzt Köhler zu Berlin eine Reihe von Beobachtungen und Versuchen in der Medicinischen Zeitung, No. 9. S. 41—43, mitgetheilt, nach welchen die Milben in der Regel nur an den Händen, bis zur Handwurzel aufwärts, ihren Sitz haben und den Heerd für die Krankheit, für den den ganzen Körper bedeckenden Ausschlag bilden. Milben, auf die Haut des Vorderarms gesunder Menschen gesetzt und durch Stückchen Wachsleinwand und Heftpflasterstreifen festgehalten, hatten sich nach drei Tägen durch die Oberhaut durchgebohrt, einen 1½ bis 2 Lin. langen Gang gebildet, und bald darauf zeigten sich in einer Entfernung von etwa 3 Zoll von dieser Stelle eine Gruppe von Krätzpusteln, welche letztere sich immer weiter verbreiteten. — Bei mehreren Krätz-Patienten wurden sämmtliche Krätzmilben von den Händen abgesucht, nach deren Entfernung der über den ganzen Körper verbreitete Ausschlag einzutrocknen anfing und verschwand, ohne daß innerlich oder äußerlich Arzneistoffe angewandt wurden. Auf diese Weise wurden 27 Individuen geheilt. Bei einem Individuum dauerte die Kur — als längster Zeitraum — 39 Tage, bei einem andern — als kürzester Zeitraum — 2 Tage, im Durchschnitt 17 Tage. Wenn die Krätzmilben an den Händen auf andere Weise getödtet wurden, z. B., durch Einreiben mit dem durch Reiben zweier Ziegelsteine erlangten Ziegelmehle (welches mit Wasser zu einem Brei gemacht und täglich zu zweien Malen so lange wiederholt wurde, bis die Oberhaut überall aufgesprungen war und man aus dem Ansehen der Hände schließen konnte, daß sämmtliche Milben auf mechanische Weise getödtet oder abgerieben worden seyen), so wich der Ausschlag, welchen Grad er auch erreicht haben mochte, in 12 Fällen, bei der zwischendurch eintretenden Anwendung warmer Bäder, innerhalb 10, 14—20 Tagen. — Auch Einreiben der Hände mit Terpentinöl bewirkte auf diese Art Heilung.

Gegen Erysipelas des Gesichts und der Kopfbedeckungen Extractum Belladonnae in ganz kleiner Dosis, ein Gran in 16 Unzen Wasser, alle drei Stunden zwei Eßlöffel voll, anzuwenden, ist eine Behandlungsweise, welche in dem London Hospital von Hrn Liston einige Male mit dem besten Erfolge angewendet worden ist und daher sehr empfohlen wird.

Nekrolog. — Der verdiente Arzt und Chirurg in Calcutta, Dr. Twining, dessen Beobachtungen auch in den Notizen mehreremale Erwähnung geschehen, ist im August vorig. Jahres gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Guide pour les recherches et observations microscopiques, contenant la description du microscope, la préparation des infusions végétales et des solutions salines, la manière d'obtenir et de préparer les animalcules et les objets divers, enfin les meilleurs documens propres à appliquer, avec succès, ce précieux instrument à l'étude des sciences et des arts. Traduit de la septième édition anglaise de Gould avec figures et additions. Par *Julia de Fontenelle*. Paris 1836. 8. M. K.

Histoire et description des champignons alimentaires et vénéneux qui croissent sur le sol de la France, contenant: les caractères particuliers à chacune de ces plantes, leur emploi dans les arts, la préparation culinaire des espèces alimentaires, les moyens de distinguer les espèces vénéneuses et de remédier aux accidens qu'elles produisent etc. Par *F. S. Cordier* etc. Nouv. Edit. Paris 1836. 8. M. 11 color. K.

P. *Goyrand*: Mémoire sur la fracture, par contre-coup, de l'extrémité inférieure du radius. Paris 1836. 8. M. 3 K.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1038. (Nro. 4. des XLVIII. Bandes.) **April 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Einige vorläufige Thatsachen zu einer philosophischen Prüfung der Geistesfähigkeiten der Neger

hat Dr. Edward Binns in dem zu Jamaica erscheinenden Physical Journal geliefert, aus welchem sie in das Märzheft des London Medical and Surgical Journal aufgenommen sind und hier, als der erste Aufsatz aus jener Insel, vollständig mitgetheilt werden, obgleich ich gestehe, daß gar manches in demselben mir schwerfällig und geschmacklos vorgekommen und einiges mir nicht ganz verständlich ist.

„Indem ich, sagt derselbe, alle Theorieen über Farbe, Ursprung und Natur des Negers, als ganz gehalt- und nutzlos, wenn sie Thatsachen entgegengesetzt werden — die vorgebliche Identität der Aegyptier mit den jetzigen Copten und dem wahren Neger, — den Irrthum, denselben einerseits fast zu einem Ebenbilde des Affen herabzuwürdigen, und andrerseits die Unwahrscheinlichkeit, denselben für die Stammrasse zu halten, von welcher die Caucasische, Mongolische und alle andern Varietäten der großen Familie der Menschen entsprungen seyen, übergehe, schreite ich sogleich zur Untersuchung einiger der Ursachen fort, welche den Bewohner Africa's bisher verhindert haben, unter den Classen wissenschaftlich gebildeter Menschen sich auszuzeichnen.

Indem ich sage, daß ich, mit allen Physiologen, die mit einer Classification der Menschenrasse verknüpfte Schwierigkeit und Verwirrung anerkenne, und von jedem bisher, entweder von Buffon, Blumenbach, Lawrence oder Pritchard aufgestellten Systeme in meinen Ansichten abweiche, so kann man nach dieser Erklärung meiner Ansicht von der Dunkelheit des Gegenstands wohl nicht erwarten, daß ich die bereits aufgestellten Theorieen irgend berichtigen oder widerlegen werde. Aber statt meine Mühe und Arbeit darauf zu verwenden, um Beweisgründe zu widerlegen, welche die Widerlegung schon in ihren eigenen Daten tragen; oder neue, nicht auf Wahrheit sich gründende Sätze aufzustellen, werde ich von den durch Buffon, Blumenbach oder Pritchard gesammelten Thatsachen einen solchen Gebrauch machen, wie mir dieselben bei meiner Untersuchung hülfreich seyn können, ohne jedoch zu beabsichtigen, die Ausbreitung der Systeme derselben zu befördern, noch auch derselben entgegenzuarbeiten.

Pritchard weis't dem Neger einen mit allen Varietäten der Menschenrasse gemeinschaftlichen Ursprung an; Blumenbach dagegen betrachtet denselben als eine ausgeartete Varietät der Caucasier oder weißen Menschen. Beide Schriftsteller sind sehr angesehene Männer; ich zweifle jedoch sehr an der Gültigkeit ihres Urtheils; denn sicher ist es mit Vernunft und Wahrheit weit mehr übereinstimmend, einen Mangel an Kenntniß anzunehmen, als sich, indem man seine Wahrheitsliebe martert, unlogische und unwahrscheinliche Theorieen zu unterstützen, der Gefahr preiszugeben, für einen Ignoranten gehalten zu werden. Blumenbach, Pritchard und Buffon kannten nicht Thatsachen genug, welche sie berechtigt hätten, Schlüsse daraus zu ziehen; auch bei Lawrence und selbst bei mir ist dieß derselbe Fall; warum also soll die Gelehrsamkeit und, was noch mehr gilt, die Zeit mit mühevollen Untersuchungen und spitzfindigen Behauptungen und Schlüssen verschwendet werden, welche man gewaltsam herbeizieht, nur um einen Satz in Kraft zu erhalten, welcher auf ein unrichtiges Urtheil gegründet ist, und welcher sich schon von selbst als falsch ausweis't, da die Schwäche einer Nation aus der Zahl der ihren verschiedenen Classen zu Gebote stehenden Hülfsmittel erkannt wird? Ich will mich jetzt nur an Thatsachen halten, und es dem Leser überlassen, selbst Schlüsse daraus zu ziehen.

In Beziehung auf die Fähigkeit oder das Vermögen der Neger zur Vervollkommnung sind wir noch im Dunkeln. Mir sind noch keine Data bekannt, welche als Beweise zu gebrauchen wären. Sie haben bis jetzt weder in ihrem ursprünglichen Vaterlande, Africa, noch in ihrer gezwungen angenommenen Heimath, America, Gelegenheit gehabt, ihre geistigen Fähigkeiten zu entwickeln, oder sich Kenntnisse zu erwerben. Africa ist, von den frühesten Zeiten her, der große Sclavenmarkt, das Land der Unwissenheit und Gewalt, der

Digitized by Google

Schauplatz innerer Kriege und blutiger Ereignisse gewesen. Leidenschaft und Rachsucht haben statt der Gerechtigkeit und Gnade gewaltet, und die Gemüther des Volks, schon vorher von den Dämonen gegenseitiger Repressalien besessen, haben nicht Zeit gehabt, an den sittlichern Annehmlichkeiten des Lebens Geschmack zu finden. Größtentheils ein wanderndes Leben führend und bei dem Reichthume der Natur und der Fruchtbarkeit des Bodens nicht in die Nothwendigkeit versetzt, sich bedeutend anzustrengen, beschäftigt den Bewohner Africa's kein Gedanke an die Zukunft, und ihm genügt der Genuß der Gegenwart. Daher ist Hungersnoth in Africa fast immer ei heimisch, und ein Theil desselben ist zu einer oder der andern Zeit des Jahres mehr oder weniger dem Mangel preisgegeben. Und der Mangel an Nahrung — an den durchaus nöthigen Mitteln, den Körper mit denjenigen Nahrungsstoffen zu versorgen, welche nöthig sind, ihn in dem Zustande zu erhalten, welcher der Gesundheit am zuträglichsten und zur Vollziehung der organischen Functionen erforderlich ist, giebt ohne Zweifel eine Hauptursache zur moralischen Entartung, selbst bei dem gebildetsten Volke, ab. Hungersnoth ist dabei gewöhnlich von Krankheiten begleitet, oder diese folgen auf sie; und in den Beschreibungen von Fällen von Hungersnoth und Pest findet der Philosoph nur wenig, was den Menschen berechtigen könnte, mit den Vorzügen zu prahlen, welche sich derselbe selbst anmaßt. Die unvernünftigen Thiere fressen, wenn der Hunger sie zwingt, häufig ihre Jungen; aber unter den Juden der alten Zeit, wie im Samuel zu lesen ist, und in den neuern Nachrichten über die Pest in Indien, nicht zu gedenken dessen, was in Europa unter denselben Umständen sich zugetragen, haben Frauen, wie man weiß, ihre eigenen Kinder getödtet und verzehrt.

Diese Thatsachen beweisen denn, bis zu welcher fürchterlichen Erniedrigung der Mensch herabsinken könne, wenn er vom Hunger gedrängt wird. Dieß und die beständige Begierde, die beständige Nachfrage nach Sclaven zu befriedigen, erniedrigen das Gemüth des Negers und machen ihn zum Thiere, und daher ist sein Character im ungebildeten Zustande grausam, verschmitzt, treulos, blutdürstig und wankelmüthig; jedoch in weit geringerem Grade ist er dieß, wenn er einigermaßen civilisirt ist, wie dieß sich in dem Falle der Neger ausweist, welche in Jamaica Unterricht erhalten.

Es muß hier bemerkt werden, daß das Bestehen eines Sclavenhandels von den frühesten Zeiten her, und die Gewohnheit, Menschenfleisch zu essen, welche sich noch in Africa erhalten hat, die Neger durch eine unübersteigliche Scheidewand von dem Europäer zu trennen, und seinen Widerwillen gegen sittliche Bildung, wenn nicht dessen gänzliche Unfähigkeit dazu, an den Tag zu legen scheinen. Allerdings machen solche empörende Umstände in den Sitten und Gewohnheiten eines Volks uns für den ersten Augenblick geneigt, dasselbe durchaus nicht von den Thieren des Feldes so weit entfernt zu halten. Aber es würde uns weder zur Ehre gereichen, noch unsere Ansprüche, welche wir auf die hohe Stellung in den Künsten und Wissenschaften zu haben glauben, unterstützen, wenn wir den in Rede stehenden Fall nicht in Betrachtung zögen. Allerdings ist nicht im Geringsten daran

zu zweifeln, daß Africa in vergangenen Zeiten ein Sclavenmarkt war, und noch ist, und daß es noch immer menschenfressende Stämme unter dessen Bewohnern giebt. Wenn jedoch dargethan werden kann, daß alle ältere Völker, von den Juden an, dem auserwählten Volke Gottes, bis zu den Athenienſern, dem in Hinsicht auf Geistesfähigkeiten am meisten begabten, mit dem Blute und dem Fleische ihrer Mitmenschen Handel trieben, so ist der drückende Vorwurf, den man dem Africaner in dieser Hinsicht macht, beseitigt, ohne daß wir vor uns selbst zu erröthen brauchen, wenn wir uns die schmerzliche Thatsache in das Gedächtniß zurückrufen, daß bis zur Entstehung obrigkeitlicher Einrichtungen die Glieder auch des gebildetsten Volks der Erde vorzüglich Sclavenjäger, Sclavenführer und folglich Sclavenhändler waren. In Beziehung auf das Menschenfressen kann, auch ohne unnöthige Verweisung auf Bücher, nachgewiesen werden, daß viele frühere Nationen, deren Abkömmlinge jetzt wegen ihrer Bildung und Gesittung ausgezeichnet sind, Menschenfresser waren. Voltaire nennt die Juden Menschenfresser und unterstützt diese auffallende Behauptung durch eine Stelle aus dem Hesekiel. Die alten Creter, die Scandinavier, Scothen (Briten?) waren sämmtlich Menschenfresser; sicherlich aber denkt Niemand daran, die Juden London's, die Bewohner Rußland's, Polen's, Ungarn's, oder die Norweger, Schweden und Dänen (die Abkömmlinge jener alten Völker) der Menschenfresserei zu beschuldigen. Dieß genüge in Bezug auf diese Vorwürfe.

In einem Zustande von Sclaverei hat der Neger keine Gelegenheit, seine Geistesfähigkeiten auszubilden, wir können daher auch nicht aus dem Grunde, daß sich nur wenige oder gar keine Sclaven ausgezeichnet haben, ihm diese Fähigkeit abläugnen. Ich betrachte daher alle hierüber aufgestellten Theorien als verwerflich und nicht bündig. Man bringt das äußere Ansehen, die Entwickelung des Schädels desselben, seine physischen Eigenthümlichkeiten und eine offenbare natürliche Neigung zur Grausamkeit, als Anklagen gegen denselben vor, und ich gestehe, daß man dieß im Ganzen nicht abläugnen kann. Aber diese Anklagen beweisen noch nicht sein Unvermögen oder seine natürliche Abneigung vor geistiger Vervollkommnung. Gesittung, Nahrung, Gewohnheit, vor Allem aber eine frühe und lange fortdauernde Begünstigung geistiger Bildung, bringen außerordentliche Wirkungen hervor, und fördern Veränderungen bei Menschen und Thieren in einem fast unglaublichen Grade; und wer weiß, welche Veränderungen durch Erziehung in dem Character des Negers hervorgebracht werden können. Die eleganten und modischen Damen London's würden voller Schrecken und Bestürzung, voll Ekel und Widerwillen zurückweichen, könnten die Gestalten ihrer frühern Voráltern ihnen wieder vorgezaubert werden. Würden sie sich nicht entsetzen über den nackten, narbenvollen, tättowirten und bemalten Körper einer Person ihres Geschlechts, über deren wild den Rücken herabhängendes, verwirrtes und eingesalbtes, durch die blaue Farbe (woade?) verunstaltetes Haar, wenn sie sehen, wie diese ihr neugebornes Kind empor hält, um es von dem Vater ermorden zu lassen, oder dasselbe in ein großes von Weiden verfertigtes Götzenbild einschließt, um es den Flammen zu weihen! Und doch

Digitized by Google

waren dieß die Gebräuche und Sitten in Britannien, als Julius Cäsar vor 2000 Jahren bei Dover landete. Warum sollen wir also nicht uns mit der Hoffnung schmeicheln, daß die Africaner ebenfalls civilisirt, in ihrem physischen Character gebessert, wie auch ihre Geistesfähigkeiten erweitert werden können, wenn dieß auch gegenwärtig unwahrscheinlich und unmöglich zu seyn scheint? Um darzuthun, daß dieses wünschenswerthe Ziel — gegründet auf ein Princip der Gerechtigkeit — so fern nicht sey, als Manche glauben, will ich einige Thatsachen aus biographischen Notizen über alle Neger zusammenstellen, welche, so weit die geschriebenen Zeugnisse reichen, sich ausgezeichnet haben.

Ich beginne mit Francis Williams, einem Neger, geboren, wie ich glaube, in Spanish Town, und auf Kosten des Herzogs von Montagne, auf der Universität Cambridge gebildet, welcher, gleich allen liberalen und gebildeten Männern, dafür Sorge trug, dem Africaner Gelegenheit zu einem schönen Wetteifer mit seinen weißen Mitgenossen zu geben. Williams's Eltern waren freie Leute, und da derselbe ein Knabe von ungewöhnlich glänzenden Fähigkeiten war, so beschloß der Herzog, einen Versuch mit ihm zu machen, den er schon lange anzustellen gewünscht hatte, nämlich ob es möglich sey, durch Unterricht einen Neger in der Geistesbildung eben so weit zu bringen, als einen Europäer. Es wurde daher Francis nach England, erst in eine Schule, und dann nach Cambridge geschickt, wo derselbe in der Mathematik einige Fortschritte machte. Long hat, ich schäme mich es zu sagen, das Andenken an diesen Mann beschimpft, und schreibt, um dessen Fähigkeiten herabzusetzen: „Während seines Aufenthalts in England, nachdem er seine gelehrte Bildung vollendet, soll derselbe (ich weiß nicht, was Wahres an der Sache ist) die wohlbekannte Ballade: Welcome, welcome, Brother Debtor etc. gedichtet haben. Aber ich habe eben so dieselbe einem andern Schriftsteller zuschreiben gehört." Bei Williams's Rückkehr nach Jamaica bemühte sich der Herzog von Montagne, ihm den Posten eines Secretärs bei dem Gouverneur zu verschaffen, aber das Vorurtheil, vielleicht auch die Staatsklugheit des damaligen Gouverneurs, Hrn. Trelawney, waren seiner Anstellung im Wege. Williams, welcher sehr unterrichtet war, vielleicht besser, als neun Zehntheile der Bevölkerung der Insel es zur damaligen Zeit waren, dessen Begriffe von dem Werthe classischen Wissens sehr überspannt waren, sah sich daher verachtet, verschmäht und verhöhnt, gezwungen, die nöthigen Unterhaltsmittel sich durch Anwendung seiner Talente zu verschaffen und eröffnete eine Schule in Spanish Town, in welcher er Lesen, Schreiben, Lateinisch und Mathematik lehrte. Ich kann mir vorstellen, wie viele Schüler derselbe gehabt haben muß, da es Thatsache ist, daß ein Orhoft Zucker zu seiner Zeit unendlich höher galt, als ein Schock Homere und eine Menge Virgile, und daß ein Faß mit Rum, ich glaube, dem Castalischen Quell selbst vorgezogen wurde. Sein Stück kann daher nicht besonders groß gewesen seyn. Während der Erfüllung seiner Pflichten als Lehrer wählte er sich einen Neger als Gehülfen, welcher jedoch unglücklicher Weise nicht einschlug, und es kann daher aus diesem Beispiele auf die Fähigkeit des Geistes der Neger zur Vervollkommnung kein großer Schluß gemacht werden. Long gab sich, dem von ihm vertheidigten Satze zufolge, daß der Neger nur ein aufrechtgehender Affe sey, alle Mühe, das Talent und den Character Williams's herabzusetzen, aber in seinem ängstlichen Bestreben, diesen Satz zu beweisen, beweis't er in der Stelle, welche er zu seinem eignen und dem Nachtheil des Volks, für welches er schreibt, aus Montesquieu anführt, zu viel; und verwickelt sich daher in ein Dilemma, aus welchem ihm keine sophistische Spitzfindigkeiten wieder heraushelfen können. Er sagt nämlich, in Betracht des Unterschieds, welchen das Clima bedingen könne, würde es besser gewesen seyn, den Versuch mit einem eingebornen Africaner anzustellen; es sey möglich, daß die nördliche Luft seinen Organen einen Ton (Spannkraft) mitgetheilt habe, dessen sie in einem warmen Clima nicht fähig gewesen seyn würden; und Montesquieu gebe durchaus nicht zu, daß in heißen Climaten die zu menschlicher Thätigkeit irgend nöthige Kraft oder Lebendigkeit des Geistes anzutreffen sey; daß im Gegentheil, weder Wißbegierde, noch ein edler Unternehmungsgeist, noch edelmüthige Gesinnungen daselbst herrschen. Wäre dieß wahr, so gälte es von allen in der Nähe des Aequators lebenden Nationen, und müßte ebenfalls auf diejenigen angewendet werden, welche sich selbst ihre Richter und ein Gericht gesetzt haben. Solche unphilosophische und ungereimte Ansichten verdienen keine ernstliche Widerlegung, denn diese Beschuldigung ist leicht beantwortet, wenn man auf die Geschichte der Juden, Babylonier, Aegypter, der Bewohner von Palmyra, und selbst auf die Günstlinge aller classischen Schriftsteller, die Athenienser und Römer, hinweis't.

Die Characteristik Williams's wird durch dessen keineswegs unpartheiischen Biographen auf folgende Weise zusammengefaßt: „Was den allgemeinen Character dieses Mannes betrifft, so war derselbe stolz, von sich eingenommen, und sah mit vornehmer Verachtung auf seine schwarzen Brüder herab, hatte eine sehr hohe Meinung von seinen eigenen Kenntnissen, behandelte seine Eltern mit großer Verachtung und benahm sich gegen seine Kinder und seine Sclaven mit einer an Grausamkeit gränzenden Strenge. Er hatte es gern, daß ihm große Ehrerbietung gezollt wurde, und verlangte diese im übertriebenen Maaße von den Negern. Er trug sich ganz eigenthümlich, und nahm besonders eine ernsthafte Miene an, um sich das Ansehen von Klugheit und Gelehrsamkeit zu geben; und um dieses Ansehen noch zu erhöhen, trug er gewöhnlich eine ungeheure Perücke, welche ihm eine sehr ehrwürdige Gestalt gab."

Gesetzt nun, Williams habe wirklich mit vornehmer Verachtung auf seine schwarzen Brüder herabgesehen, welches er, aller Wahrscheinlichkeit nach, that, so ist dieß nur eine Aeußerung jenes Princips in der menschlichen Natur, welches sich auf Kosten seiner Nebengeschöpfe gern erhebt, und kann sich bei Scaliger, dem größten Gelehrten (literary puppy!) seines oder vielleicht jedes Zeitalters, bei Maupertuis, Melanchthon oder Luther eben so gut finden; und denjenigen, welche das genossen haben, was man mit Unrecht die Vorzüge einer gelehrten Erziehung nennt, brauche ich nicht neuere Beispiele

Digitized by Google

anzuführen. Gelehrsamkeit, nämlich bloße Gelehrsamkeit im Gegensatz eigentlichen Wissens, ist immer die fruchtbare Ursache der Eitelkeit und Prahlerei und die zum Sprüchwort gewordene Selbstgenügsamkeit des Dorfschulmeisters:

Ob dessen gelehrter Sprach und Donnerton
Die gaffenden Jungen ihn dumm anstaunen

ist zu wohl bekannt, als daß hier etwas darüber bemerkt zu werden brauchte. Es war dieß also eine Untugend des Handwerks oder des Standes, zu welchem Williams gehörte, und man darf daher dasjenige, was Long ein stolzes und von sich eingenommenes Benehmen nennt, nicht gerade dem Africanischen Character zuschreiben. Dem Geschichtskundigen muß hier die Anecdote von Cäsar und der Lorbeerkrone beifallen. Seine Eitelkeit wurde dadurch verwundet, daß die Glatze, welche er hatte, so in's Gesicht fiel — Perücken waren damals noch nicht erfunden, und er bat daher den Senat und das römische Volk (senatum populumque Romanum) angelegentlich um die Erlaubniß, eine Lorbeerkrone tragen zu dürfen, als eine ausgezeichnete Anerkennung oder Symbol der großen Dienste, welche er seinem Vaterlande geleistet habe. Seine Bitte fand Gehör, und es wird erzählt, Cäsar habe über diese Erlaubniß — vermöge welcher die natürlichen Folgen eines ausschweifenden Lebens, die Glatze (in diesen und ähnlichen Fällen nämlich, da Glatzen bekanntlich auch erblich ꝛc. sind), versteckt wurden, eine größere Freude gehabt, als über alle Triumphe, Ehrenbezeigungen und Würden, mit welchen das dankbare Volk ihn überschüttet hatte. Wenn wir nun diese Schwäche, deren der freundlose Williams beschuldigt wird, auch bei einem Cäsar entdecken, müssen wir diese Unvollkommenheit nicht vielmehr dem Menschen überhaupt, als dem einzelnen Individuum zuschreiben?

Der Vorwurf, daß er seine Eltern mit Verachtung behandelt, und sich gegen seine Kinder mit Strenge benommen habe, ist zwar tadelnder, als der erstere, kann jedoch auf dieselbe Weise beantwortet werden. Auch Milton war nicht frei von dieser Sünde, und der so sehr bewunderte Verfasser des Sentimental Journey, Lawrence Sterne, zog, wie Lord Orford uns erzählt, einen todten Esel einer lebendigen Mutter vor. Mit Schmach, mit doppelter Schmach werde das Andenken eines Mannes bedeckt, welcher aus Vorurtheil und voreilig den Character eines Andern bloß darum zu verläumden sucht, weil er von ihm in Farbe und Gestalt verschieden ist! Williams selbst nannte sich „einen weißen Mann unter einer schwarzen Haut" und versuchte logisch zu beweisen, daß ein Neger über einem Mulatten oder über jeder andern Kaste stehe. Demzufolge war eine einfach weiße oder eine schwarze Gesichtsfarbe verhältnißmäßig vollkommen; aber ein Mulatte, eine fremdartige Mischung von beiden, war unvollkommen, stand daher unter jenen. Dieser lächerliche Syllogismus kann unter die literarischen Thorheiten der Gelehrten gerechnet und den enthusiastischen Verehrern der Aristotelischen Lächerlichkeiten beigeschrieben werden. Ueber den Umfang von Williams's literarischen Kenntnissen kann ich nicht gehörig urtheilen, da alles, was mir von dessen noch vorhandenen Werken bekannt ist, in der oben erwähnten

Ballade und in einer nicht unverdienstlichen lateinischen Ode besteht, welche von Long mit Unrecht verworfen und heruntergesetzt wird. Das fragliche Gedicht, welches ich keineswegs in die erste oder vielleicht die zweite Classe ausgezeichneter literarischer Erzeugnisse setzen will, steht aber entschieden über dem Mittelmäßigen. Der Vorwurf eines übertriebenen panegyrischen Tons, in welchem es, nach Long, geschrieben sey, muß der Erziehung desselben und der Benutzung von Dryden's Werken zugeschrieben werden, welche zu jener Zeit sehr beliebt waren, dessen Dedicationen die Röthe des Unwillens hervorbringen, und die vergötternden Ergüsse des Virgil's und Horaz's noch überbieten.

Der nächste Africaner, oder Abkömmling von Africanern, dessen Geschichte mir bekannt ist, ist Ignatius Loyola, ein Neger, welcher am Bord eines Sclavenschiffs auf dessen Ueberfahrt nach Carthagena geboren wurde und in der Taufe den Namen Ignatius erhielt. Die Eltern desselben scheinen, noch ehe er das Knabenalter erreicht hatte, gestorben zu seyn, und er wurde von seinem Herrn mit nach England genommen und zwei Schwestern zu Greenwich zum Geschenk gemacht, welche ihn Sancho nannten. Hier zog er die Aufmerksamkeit des Herzogs von Montagne auf sich, dessen Gemahlin ihn in ihre Dienste nahm und zu ihrem Mundschenken machte. Er blieb in dem Dienste des letztern Herzogs, bis Krankheit ihn nöthigte, den Dienst aufzugeben, worauf er in Greenwich einen Würzladen eröffnete. In seinen Mußestunden beschäftigte er sich nach seiner Neigung mit Musik, Literatur und Malen. Er schrieb einige Gedichte und eine Abhandlung über die Theorie der Musik. Er starb 1780. Jekyll gab die Lebensbeschreibung dieses ausgezeichneten Negers heraus, und seine Briefe, von denen auch einige in einem Bande der Elegant Extracts abgedruckt sind, wurden zum Benefiz seiner Familie gedruckt.

Hr. Thomas Fisher hat dem Verfasser der History of the British Colonies folgende kurze biographische Notizen über berühmte Africaner oder Abkömmlinge von solchen — denn einer oder zwei derselben sind unbezweifelt keine Neger — mitgetheilt: „Folgendes sind einige Beispiele, sagt derselbe, von Africanischen Negern, welche Mathematiker, Physiker, Theologen, Philosophen, Philologen, Dichter, Krieger und Kaufleute gewesen sind, alle ausgezeichnet durch ihre Kenntnisse, durch die Energie in ihren Unternehmungen und ihren achtungswerthen Character. Hannibal, ein Obrist unter der Russischen Artillerie, und Liste, von Ile de France (der letztere war wegen seiner meteorologischen Beobachtungen correspondirendes Mitglied der Academie der Wissenschaften zu Paris), beweisen die Fähigkeit der Neger zu mathematischen und physischen Wissenschaften; Fuller, aus Maryland, giebt ein außerordentliches Beispiel von Geschwindigkeit im Rechnen. Als derselbe in einer Gesellschaft, wo man seine Geschicklichkeit auf die Probe stellen wollte, gefragt wurde, wie viel Secunden Jemand gelebt habe, welcher 70 Jahre und einige Monate alt sey, so gab er die Antwort darauf binnen anderthalb Minuten. Als man ihm nachrechnete, so erhielt man ein verschiedenes Resultat. „Ihr habt aber wohl die Schaltjahre vergessen? fragte der Neger. Jetzt wurden diese dazu gerechnet, und die Zahl stimmte jetzt mit der von Fuller angegebenen überein. Jac. Elisa Jehe Capitein, welcher, 8 Jahre alt, von einem Sclavenhändler gekauft wurde, studirte zu Leyden Theologie und gab mehrere Predigten und Gedichte heraus. Seine Dissertation: De Servitude Libertati Christianae non contraria erlebte sehr schnell vier Ausgaben. Er wurde in Amsterdam ordinirt und kam nach Elmina auf der Goldküste,

Digitized by Google

wo er, wie man glaubt, ermordet worden, oder wieder zu der Lebensweise und den Ansichten seiner Landsleute übergegangen ist. Im Jahr 1734 erhielt A. W. Xeno, ein Africaner von der Küste von Guinea, zu Tübingen den Grad eines Doctors der Philosophie. Friedig aus Wien, ein Africanischer Neger, war ein vortrefflicher Violin- und Violoncellspieler; auch war er ein guter Zeichner. Ignatius Sancho, welcher am Bord eines von Guinea nach Westindien seegelnden Sclavenschiffs geboren war, und Gustav Waza, aus dem Königreiche Benin, waren beide ausgezeichnete Gelehrte in England. Toussaint Louvertare, der Neger-General, und Christoph, der Negerkaiser von Haiti, und dessen Admiral, brachten es durch ihre Energie so weit, daß sie ihrem Land die Freiheit verschafften, und dieses wird noch von Negern Africanischer Abkunft beherrscht."

Ehe ich schließe, führe ich noch eine Stelle eines Briefs des Dr. Paul über diesen Gegenstand an mich, an; er enthält Thatsachen, welche mir früher noch nicht bekannt waren, und welche die Ansicht, die ich in diesem Aufsatze habe erwecken wollen, bis auf einen gewissen Punct unterstützen. Derselbe spricht sich darin über Hrn. Casseres, dem bekannten Flöten- und Pianofortespieler, einem Eingebornen von Curacao, folgendermaaßen aus: „Casseres ist Meister jedes musikalischen Instruments. Sein Gehör ist so fein, daß er, wenn er dirigirt, sogleich weiß, wenn einer eine falsche Note spielt. Er spricht, wie ich glaube, fünf verschiedene Sprachen, und dieß alles ohne schulmäßigen und besondern Unterricht. Ich habe ihn im Concert auf dem Piano, auf der Flöte, der Violine und auf der Guitarre spielen gesehen, und auf allen war er Meister." Ich muß außerdem auch noch des Killick gedenken, dessen Gaben als Prediger, allen Versicherungen nach, über die Mittelmäßigkeit hinausgehen. Endlich führe ich auch noch einen gewissen Gillin an, welcher, früher ein Sclav, nicht nur von selbst schreiben und lesen, sondern auch die Violine spielen lernte, und vor wenig Monaten in Hannover (auf Jamaica) die Musikbande dirigirte.

Aus diesen von mir angeführten Beispielen geht deutlich hervor, daß es viele Neger oder Africaner gegeben hat, deren bedeutende Kenntnisse in der Wissenschaft und Literatur sie berechtigen, sich unter die Gebildeten zu zählen, und daß auch Andre, mittels Unterstützung und Beispiel, eben so sich auszuzeichnen im Stande sind. Doch glaube ich, und wohl mit Grund, daß diese Beispiele uns in dieser Hinsicht noch keinen entscheidenden Ausspruch zu thun erlauben. Jedenfalls aber wird es vernünftiger seyn, Thatsachen zu sammeln, als Theorieen aufzustellen. (The Lond. Med. and Surg. Journ., March 1836.)

Miscellen.

Die fossilen Säugethierknochen, welche in der Bergkette südlich am Fuße der Himalaya, zwischen dem Sudledsch und Brahmaputra gefunden worden sind, haben eine Abhandlung des Cpt. Cautley veranlaßt, welche in der geologischen Gesellschaft zu London verlesen worden ist. Cpt. Cautley giebt diesen Bergen den Namen Sewalik-Berge, um der Verwirrung ein Ende zu machen, welche durch die Benennung der untern Hügel, oder des Unter-Himálaya entstanden ist. Diese Kette steht, an einigen Stellen, durch eine Reihenfolge niedriger Berge mit dem eigentlichen Himálaya in Verbindung, während sie, an andern, durch Thäler, die gegen 3 bis 10 Meilen (engl.) Breite haben, von demselben getrennt ist. Die durchschnittliche Breite dieser Kette ist ungefähr 7 Meilen (engl.) und ihre Höhe 2000—2500 F. Die höchsten Gipfel sind nicht höher, als 3000 F. über dem Meeresspiegel, oder etwa 1500 F. über der Fläche der naheliegenden Ebenen. Sie bestehen aus Mergel, Sandstein und Conglomeraten, welche unter Winkeln von 15 bis 30° einschießen, und gewöhnlich nach N. geneigt sind. Die Theile an den Ufern der Flüsse bilden indeß zuweilen eine Anticlinalaxe, wo die Lager sowohl nach N., als nach S. fallen. Die Conglomerate bestehen aus Sandstein-Bruchstücken, Gneis, Glimmerschiefer, Quarz und andern Felsarten, die offenbar aus dem Himálaya herstammen. Die Betten der benachbarten Flüsse enthalten genau dieselben Kiesel. Die Sandsteine bestehen aus Quarztrümmern, welche durch Eisenoxyd, oder kohlensauren Kalk, verbunden sind, und zuweilen zu baulichen Zwecken benutzt werden. In den Hügeln zwischen dem Dschumma und dem Ganges bestanden die organischen Ueberbleibsel, welche Cpt. C. fand, aus Folgendem: Conglomerat: versteinertes Holz selten: Sandstein: Stämme von Bäumen, aus der Classe der Dicotyledonen, in großer Menge, versteinertes Holz und Ueberbleibsel von Reptilien. Mergel: Ueberbleibsel einer Art von Anthracotherium, Bären, Bibern, Hirschen, Pferden, Gavialen, Krokodillen, Schildkröten, Fischen und Süßwasser-Muscheln. In dem Sandstein, westlich vom Dschumma, findet man eine noch größere Menge von Ueberbleibseln von Säugethieren. Die bis jetzt bestimmten gehören zu den Mastodon-Arten, dem Elephanten, Rhinoceros, Nilpferd, den Schweinen, Pferden, Hirschen, fleischfressenden Thieren (dem Hunde- und Katzengeschlecht), dem Krokodill, Gavial, Schildkröten und Fischen. Capt. C. und sein Freund Dr. Falconer halten diese Ueberbleibsel für gleichzeitig mit denen, welche in Peome, am Irawoddi, gefunden worden, wo Hr. Crawfurd eine so große Menge ähnlicher Ueberreste sammelte. Der Abhandlung war eine bedeutende Sammlung wohlerhaltener Knochen beigefügt, welche zum Geschenk für das Museum der Gesellschaft bestimmt sind.

Weingeisthaltiges Blut. Der New-York-Courier berichtet, zu South-Berwick, im Staate Maine, sey ein alter Trunkenbold, der in 5 Tagen 2 Gallonen Rum zu sich genommen, zu einem Chirurgen getaumelt, und dessen Lehrling, Namens Hanson, sey, wegen der Gefahr der Selbstverbrennung, bewogen worden, den Alten zur Ader zu lassen. Als hierauf dem abgelassenen Blute ein brennender Schwefelfaden genähert worden sey, habe sich dasselbe entzündet und nun etwa eine halbe Minute mit blauer Flamme fortgebrannt. — Für die Wahrheit der Thatsache bürgen Zeugniß und Unterschrift des Chirurgen und mehrerer „ochtbarer Herren."

Heilkunde.

Allgemeine Bemerkungen über die Gefahr bei Operationen.

Nach den Vorlesungen von Wardrop.

Die Ursachen, welche chirurgische Operationen ungewöhnlich gewagt oder ganz unpassend machen, beruhen im Allgemeinen, 1. auf Eigenthümlichkeiten der Constitution, 2. auf Eigenthümlichkeiten des Temperaments, oder 3 auf dem Lebensalter.

Offenbar kann man nicht erwarten, daß bei allgemeinen Störungen der Gesundheit Operationen unter eben so günstigen Aussichten vorgenommen werden können, als wenn bloß ein Localleiden vorhanden ist, gegen welches eben die Operation unternommen wird. Das erste, welches daher der Wundarzt bei einer Operation zu bestimmen hat, ist die Frage, ob die Operation unverzüglich unternommen werden muß, oder ob sie aufgeschoben werden kann, bis das Allgemeinbefinden des Kranken gebessert ist. Ist kein Aufschub zulässig, so muß man sich auf die Nachbehandlung verlassen; im entgegengesetzten Falle aber muß man vor der Operation die Zeit dazu anwenden, um die Gesundheit des Kranken im Allgemeinen möglichst zu bessern.

Wenige der größern Operationen sind nöthig, ohne daß der Kranke Zeit hätte, eine hinreichende Vorbereitung auszuhalten, und meine Erfahrung hat mich gelehrt, daß dieß für die Schnelligkeit

Digitized by Google

der Kur so wesentlich ist, daß ich auf diesen Umstand ganz besonders aufmerksam machen möchte. Man sieht dieß täglich an den kleinsten Operationen, welche oft verhältnißmäßig so außerordentlich langsam heilen, und zwar bloß, weil der Kranke nicht vorher einer strengen Vorbereitung unterworfen worden ist. In dieser Beziehung verdient jede constitutionelle Eigenthümlichkeit ihre besondere Beachtung.

Operationen bei scrophulösen Personen. Da, wo Wunden durch schnelle Vereinigung geheilt werden sollen, wie bei Amputationen, hemmt die scrophulöse Diathese die Heilung nicht, und es ist daher kein Grund vorhanden, bei solchen Subjecten von der Operation abzuhalten. Es ist nur dabei wichtig, zu bestimmen, ob der zu entfernende kranke Theil allein die vorhandene Krankheit ausmacht, oder ob ein inneres, für das Leben wichtiges Organ vielleicht ebenfalls erkrankt ist. Wie oft werden nicht Glieder wegen scrophulöser caries abgenommen, während Tuberkeln in den Lungen sind, so daß man den unglücklichen Ausgang solcher Operationen vorhersagen kann. Doch gibt es, z. B., scrophulöse Gelenkkrankheiten, bei welchen man wegen der unmittelbaren Lebensgefahr derselben operiren muß, obgleich der Kranke zur selben Zeit auch an andern scrophulösen Leiden an äußern Theilen, z. B., an Drüsengeschwülsten, Geschwüren u. dgl., erkrankt ist, welche eben so gut geheilt werden können nach, als vor der Operation. Auch halten solche Kranke leicht Amputationen aus, nachdem ihre Kräfte bereits sehr erschöpft und das hectische Fieber beträchtlich entwickelt ist, indem, sobald die Krankheitsursache entfernt ist, alle Fiebersymptome nachlassen, der Schlaf, welcher vielleicht Monate lang fehlte, rasch wiederkehrt und der Kranke rasch der Genesung entgegengeht, so daß häufig bei im höchsten Grade abgemagerten und hectischen Kranken die Amputationswunde nicht selten durch geschwinde Vereinigung heilt.

Bei Krebsleiden verdient die Untersuchung des Allgemeinbefindens besondere Aufmerksamkeit; denn so lange die scirrhösen Geschwülste noch local sind, so ist die Exstirpation ganz passend, während sie ganz zu verwerfen ist, sobald sie auch einen anderen Theil des Körpers ergriffen, oder auch, sobald secundäre Erscheinungen ausgebrochen sind. Bei einem primären syphilitischen Geschwüre kann man der Infection des Organismus durch Exstirpation desselben vorbeugen, aber Niemand wird auf gleiche Weise dies zu erreichen hoffen, sobald sich ein Bubo gebildet hat, oder andere secundäre Erscheinungen hinzugekommen sind. Ebenso ist es unpassend, eine carcinomatöse Brustdrüse zu exstirpiren, wenn die Lymphdrüsen bereits an der Krankheit Theil nehmen. Es ist häufig Krebs in einem äußern Theile mit einer ähnlichen Krankheit eines innern Organs verbunden, und daher rührt die Wichtigkeit einer Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane vor der Operation eines Krebses.

Operationen bei gichtischen Personen. Keine constitutionelle Anlage hat so großen Einfluß auf den Erfolg chirurgischer Operationen, als die arthritische Diathese, und dieß muß um so mehr beachtet werden, als gerade die beiden schwierigsten Operationen in der Chirurgie bei Gichtischen vorzugsweise vorkommen, nämlich der Blasenstein und der graue Staar. Es ist daher für den practischen Chirurgen von äußerster Wichtigkeit, mit den Erscheinungen und der Behandlung der Gicht vollkommen vertraut zu seyn. Obgleich, nach den Handbüchern zu urtheilen, die Gicht bloß eine geringe Anzahl von Organen befällt, so möchte ich doch behaupten, daß sie im Gegentheil noch mehrere Organe und Gewebe zu ergreifen pflegt, von denen bis jetzt noch keine ausführliche Nachricht gegeben worden ist. Und so kömmt es, daß die Gicht nicht selten an dem Fehlschlagen der Operation schuld ist. Nicht selten werden, z. B., Gelenkverletzungen, welche zuerst ganz richtig antiphlogistisch behandelt werden, nun in eine neue Reihe von Krankheitserscheinungen übergehen, welche die Fortsetzung einer solchen Behandlung nicht gestatten, sondern durch specifische antiarthritische Mittel behandelt seyn wollen. Z. B. Eine Dame litt an einer heftigen Verrenkung und Zerreißung der Handwurzelbänder; die Entzündung wich in wenigen Tagen reichlichen Blutentziehungen und Umschlägen; nun stellte sich aber kurz darnach in demselben Gelenke Schmerz und große Empfindlichkeit ein, gegen welche Blutentziehungen und Umschläge nichts vermochten. Sechs Wochen lang probirte sie es mit einer Menge adstringirender kühlender Waschungen, Salben, Bandagen, Pflaster, jedoch ohne Nutzen. Zu dieser Zeit nun fand ich Oedem der Finger bis zum Vorderarme, Empfindlichkeit und Röthe der Hautdecken und Störung des Allgemeinbefindens mit Fiebersymptomen. Sogleich gab ich das colchicum mit dem entschiedensten Erfolge. Beobachtungen derselben Art habe ich viele gemacht.

So kamen auch Fälle vor, wo eine an Gicht leidende Person eine Verletzung an irgend einem andern Körpertheile erhält und nun sogleich an dem so eben verletzten Theile von der Gicht befallen wird. Diese Beobachtung lehrt die wichtige practische Regel, daß man bei gichtischen Leiden wichtiger Lebensorgane die Krankheit auf weniger wichtige Theile ableiten könne, wenn man an letztern eine künstliche Reizung anbringt. Eben so äußert sich nun die Gicht auch in einer Operationswunde, und es ist daher nöthig, alle gichtischen Symptome zu beseitigen, bevor man eine Operation unternimmt. Beer legte, wenn er einer gichtischen Person die Cataracte operirt hatte, immer sogleich ein großes Blasenpflaster an die Schenkel, oder einen Senkteig an die Füße, um durch einen größern Reiz die Gicht vom Auge abzuhalten. Auf der andern Seite verhindert auch eine gichtische Entzündung in einem andern Theile die zu lebhafte Entzündung in der Operationswunde, wie in folgendem Falle.

Ich exstirpirte einem Herrn, welcher wegen dieser Operation eigends aus Indien zurückgekehrt war, eine große sarcomatöse Geschwulst aus dem Nacken. Er schien vollkommen wohl, und die Operation wurde vorgenommen, nachdem er sich einige Tage ausgeruht und einige Purganzen genommen hatte. Die Wundlappen wurden durch eine Sutur genau aneinandergebracht und mit einer einfachen Leinwandkompresse bedeckt. Am Abend bemerkte man heftige Fieberbewegung und ungemeines Herzklopfen. Am nächsten Morgen stellte sich ein heftiger Gichtanfall in der großen Zehe ein, und nun war das Herzklopfen verschwunden; in der Wunde aber entwickelte sich keine locale Entzündung, sondern sie heilte unmittelbar durch Adhäsion ohne weitern Verband.

Was hier über die Verhältnisse der Wunden bei Gichtischen gesagt ist, gilt auch von den Personen, welche gerade an Rheumatismus leiden, und es sind mir Fälle vorgekommen, in welchen Wunden sehr bedeutende Folgen hatten, wenn sie gerade während eines rheumatischen Leidens entstanden. Z. B. Ich wollte einmal die Extraction der Cataract bei einer alten Dame machen, bemerkte aber, als ich mit dem Messer in die vordere Augenkammer eingedrungen war, daß sich die Spitze desselben umgebogen habe. Ich zog daher das Messer gleich zurück und verschob die Operation auf ein anderes Mal. Trotz der Geringfügigkeit dieser Verletzung hatte die Kranke gegen Abend starkes Fieber und rheumatische Schmerzen im Nacken, Rücken und Schulter, und am folgenden Morgen litt das Auge an einer heftigen rheumatischen Entzündung, und bei genauerer Nachfrage fand sich, daß sie unmittelbar vor der Operation sich einer Erkältungsursache ausgesetzt hatte. Fälle dieser Art sind immer am auffallendsten, wenn sie eine Operation am Auge betreffen, weil sie hier am genausten beobachtet werden: sie kommen aber auch an allen andern Körpertheilen vor. Aus analogen Gründen sind aber auch alle Personen als für eine Operation ungünstig zu betrachten, welche an Unmäßigkeit und ein sehr unruhiges Leben gewöhnt sind.

Ueber Operationen bei Personen von verschiedenem Temperamente. Die Temperamentsverschiedenheiten der Kranken werden in der Regel wenig beachtet, verdienen aber ganz besondere Aufmerksamkeit, wenn es sich um die Bestimmung handelt, ob eine Operation passend, oder ob sie sehr gefährlich sey. Es giebt Leute, welche die heftigsten Schmerzen ohne besondere Reaction aushalten, während andere, selbst moralisch sehr muthige, Personen körperliche Schmerzen nur wenig ertragen können. Operationen sind nun auch bei den ersteren, im Vergleich zu den letzteren, von geringer Bedeutung.

In der Regel findet man, daß diejenigen Kranken nach Operationen sich am besten befinden, welche vorher lange gelitten haben und sehr geschwächt sind. Solche Kranke sind an lange Schmerzen gewöhnt, werden durch die Operation, die sie aus einem sehr traurigen Zu-

Digitized by Google

stande erlöfen soll, nicht weiter aufgeregt und haben überdiß bei dem geschwächten und abgemagerten Zustande ihrer Glieder nur geringe Disposition zu Entzündung nach der Operation, welche doch am häufigsten die Ursache zum unglücklichen Ausgange bei Operationen seyn mag. Kranke von sanguinischem Temperamente dagegen, von athletischer Gestalt und in der Blüthe der Gesundheit sind weit gefährlichere Gegenstände der Operationen und sollten vorher, ohne Ausnahme, einer sorgfältigen vorbereitenden Behandlung unterworfen werden. Dieser Grundsatz ist besonders von den Veterinärärzten zur allgemeinen Regel angenommen.

Fette, sehr große Personen von breiter Statur sind für Operationen immer mehr oder minder ungünstig. Es ist nie räthlich, dieselben durch eine vorbereitende Behandlung dahin zu bestimmen, auch nach einer Operation beträchtliche Blutentziehungen bei ihnen anzuwenden. Besonders gilt dieß in Bezug auf den Steinschnitt.

Nervöses Temperament ist für Operationen sehr ungünstig. Der Grad der Erregbarkeit ist bei demselben sehr verschieden, ist aber bei Operationen um so ungünstiger, je höher er ist.

Wichtig ist es, zu unterscheiden, ob bei Kranken das Nervensystem vorherrschend entwickelt ist, oder ob sie bloß von geringer moralischer Kraft sind und sich leicht fürchten. Die erstern leiden physisch mehr von der Operation, erholen sich aber nachher leicht wieder, während diese bei großer Furcht über den Ausgang ihrer Operation immer nur eine zweifelhafte Prognose gestatten. Dasselbe findet man auch bei den Personen, welche nach Ost- und Westindien oder in andere Gegenden, wo gefährliche Krankheiten herrschen, reisen; die, welche schon, ehe sie erkrankten, die Ueberzeugung haben, daß sie an der Krankheit sterben werden, sind fast ohne Ausnahme ein Opfer derselben. Dasselbe findet sich auch im Kriege, indem die Verwundeten der siegenden Armee bei weitem leichter hergestellt werden, als die der besiegten. Sehr auffallend soll der Unterschied in dem äußern Erscheinen der Spitäler zweier Armeen seyn; auf der einen Seite herrsche Heiterkeit und guter Muth, auf der andern eine auffallende Muthlosigkeit unter den Verwundeten. Aus demselben Grunde sind solche, welche in einem Duell verwundet werden, schwerer zu heilen, als solche, welche eine Wunde von gleicher Heftigkeit unter andern Umständen erhielten. Auf der andern Seite sehen wir auch wiederum Personen von geringer Kraft große Schmerzen ohne bedeutende Nachtheile für ihr Allgemeinbefinden aushalten, z. B., bei Frauen, welche sich vor einer Entbindung im höchsten Grad fürchten, ihren Tod herannahen sehen, und unmittelbar nach der Entbindung alle Leiden vergessen und von den heftigen Geburtsschmerzen gar keine Reaction empfinden.

Aehnliche Erfolge moralischer Entmuthigung kommen nun auch bei chirurgischen Operationen vor. Die Gefahr steht immer mit der Angst vor der Operation und der Größe der letztern in geradem Verhältniß. Demnach darf die Furcht, welche ein Kranker hat, nicht auf unser Verfahren Einfluß haben, vorausgesetzt, daß wir die Ueberzeugung haben, daß die Operation ohne das Leben zu gefährden, unternommen werden kann. Wenn aber die Operation eine lebensgefährliche ist und der Kranke zugleich große Furcht hat und die Ueberzeugung ausspricht, daß er sterben werde, so muß man mit großer Vorsicht verfahren, selbst wenn übrigens alles einen guten Ausgang verspricht. Es sind mir selbst auffallende Beispiele dieses Seeleneinflusses auf den Ausgang der Operationen vorgekommen.

Fall. Ich exstirpirte einmal die scirrhöse mamma einer Dame, welche, auch nach Sir Astley Cooper's Ansicht, in einem für die Operation höchst günstigen Zustande war. Die Operation war vier Tage voraus bestimmt worden und ich hatte die Kranke in den Zwischentagen nicht gesehen. Als ich mich zur bestimmten Zeit einfand, war ich nicht bloß über die Bläße in ihrem Gesicht erstaunt, sondern besonders über die eingetretene Abmagerung und die Umänderung ihrer vorher natürlichen Hautfarbe in eine ungesunde und fahle. Die Geschwulst war klein und die Dame hatte sich selbst zu der Operation entschlossen; ich sah also keinen Grund, die Operation zu verschieben. Die Kranke war in großer Aufregung; weil sie fürchtete, daß ich sie über die Dauer der Operation, die ich vorher bestimmt hatte, täusche, so ließ sie ihr Kammermädchen mit einer Uhr controlliren. Die Operation dauerte bloß drei Minuten. Anstatt aber darüber ihre Zufriedenheit zu äußern, wie gewöhnlich in solchen Fällen geschieht, blieb sie in demselben Zustande von Muthlosigkeit. Sie wurde zu Bett gebracht und erschien sehr unruhig. Ihr Puls blieb schwach und trotz einer reichlichen Dosis von Calomel und Opium folgte eine sehr unruhige Nacht. Die Wunde schloß sich durch unmittelbare Vereinigung und machte der Kranken nicht den geringsten Schmerz; aber der Puls kehrte nicht zu seinem normalen Zustande zurück; die Zunge wurde sehr belegt, es entwickelte sich um die Wunde bis gegen die Hüfte hin ein Phlegmono-Erysipelas und am sechsten Tage verschied sie.

Die Umgebungen der Kranken bemerkten, daß sie von der Zeit an, wo sie sich zur Operation entschlossen hatte, niemals mehr gelächelt habe und sichtlich von Stunde zu Stunde mehr abgemagert sey.

Eine Kranke, bei welcher ich dieselbe übrigens günstige Operation machte, starb an einem heftigen Erysipelas in der Umgebung der Wunde, welches sich, nachdem sie vorher in besten Zustande gewesen war, durch eine sehr niederschlagende geistige Aufregung entwickelte.

In dieser Beziehung sind mir eine Menge Fälle vorgekommen, welche mich lehrten, daß man die Stimmung des Kranken unbeachtet lassen dürfe, besonders wenn die Operation Aufschub gestattet. In dieser Beziehung ist besonders der Steinschnitt, in Bezug auf seinen Ausgang, dem mächtigen Einfluß der Seelenstimmung unterworfen. So machte ich vor Kurzem bei einem Knaben den Steinschnitt unter den günstigsten Umständen, und dennoch starb er am zwanzigsten Tage ohne deutliche Todesursache; nachher hörte ich, daß er im Stillen alle Hoffnung auf Genesung aufgegeben gehabt habe, nachdem seine Mutter unvernünftigerweise ihm auf ewig Lebewohl gesagt hatte.

Indessen muß man unterscheiden, ob der Kranke sich bloß vor den Schmerzen der Operation, oder aber vor dem, seiner Meinung nach, unvermeidlichen Tode nach derselben fürchte.

Die verschiedenen Lebensalter haben endlich noch großen Einfluß auf den Ausgang der Operation. Meiner Erfahrung nach, sind die Operationen an Kindern, welche noch nicht sprechen, keineswegs viel gefährlicher als bei etwas ältern Kindern. Ich habe mich nie gescheut, die Hasenscharte schon einige Tage nach der Geburt zu operiren und habe nicht Grund, damit unzufrieden zu seyn. Eben so habe ich einmal bei einem Kinde von sechs Wochen wegen eines gefährlichen Nävus die Carotis unterbunden, und konnte schon am dreizehnten Tage nach der Operation das Kind aus der Cur entlassen. Bei Kindern und sehr alten Greisen erfolgt viel schwerer Entzündung als bei Personen in den zwischenliegenden Jahren. Wir sehen dieß besonders auch darin, daß die Juden die Beschneidung schon am achten Tage vornehmen. Dagegen sterben so junge Kinder sehr leicht an dem geringsten Blutverlust in Folge von Blutegeln oder von andern Operationen. Vor einigen Jahren starb mir ein Kind während der Exstirpation eines Nävus nach einem, wie mir schien, kaum zu brachtenden Blutverlust. Dasselbe geschah einmal bei einer Hasenscharte. Das wichtigste bei den Operationen an so kleinen Kindern, ist die Beachtung des Zustandes der Amme. Ich bin überzeugt, daß sehr oft der Tod des Kindes nach Operationen erfolgt, bloß wegen der Veränderung, welche in der Milch der Amme durch die Gemüthsbewegung bei der Operation ihres Säuglings eingetreten war. Nicht selten kömmt es vor, daß ein Kind von einer Operation sich fast vollkommen erholt hat, daß aber, während alles gut zu stehen schien, plötzlich Convulsionen ausbrachen, weil das Kind unmittelbar nach einer heftigen Gemüthsbewegung gesäugt worden war. Bei Operationen ordne ich daher an, daß die Amme entweder das Geschrei des Kindes gar nicht hört, oder doch, wenn sie im Geringsten davon aufgeregt ist, dem Kinde nicht sogleich zu trinken giebt, bis aller üble Einfluß dieser Aufregung aufgehört hat.

Bei Erwachsenen sind die Operationen immer gefährlicher, als bei Kindern und Greisen, wegen der darauf folgenden Entzündung, und bei ihnen ist daher eine vorbereitende Behandlung nöthig.

Der Glaube, daß Leute zu alt seyen für eine Operation, ist ganz irrig. Die Operation des Lippenkrebses, der Cataract und

Digitized by Google

anderer solcher Krankheiten sind besser im höchsten Alter zu machen, als in früherer Zeit, indem geringere Entzündung folgt und die Wunden durch schnelle Vereinigung geheilt werden können. (Lancet.)

Ueber die Empfindlichkeit des Auges.

Von G. J. Guthrie.

„Wenn das Auge geöffnet ist und die Augenlider von einander gehalten werden können, so verliert dieses Organ die für seine Sicherheit und Selbsterhaltung nothwendige äußerst große Empfindlichkeit. Das nicht ärztliche Publicum urtheilt zwar über medicinische Gegenstände fast immer falsch, in keiner Beziehung aber mehr als in Betreff des Auges, welches allgemein für ein Organ von der zartesten Beschaffenheit und größten Empfindlichkeit gehalten wird, das man nur äußerst sanft berühren und mit der größten Vorsicht behandeln müsse. Viele Augenärzte haben gerathen gefunden, diese Meinung zu erhalten und dieß kann bei dem Laien auch weiter nicht sehr nachtheilig seyn, der künftige Wundarzt aber muß von diesem Organe eine andere Ansicht bekommen. Das Auge ist keineswegs so delicat, — es kann im Gegentheil eine verhältnißmäßig größere feindliche Einwirkung aushalten, als irgend eins der andern wichtigeren Organe, und seine große Empfindlichkeit beschränkt sich bloß auf den Fall, wo eine Entzündung vorhanden ist, während es im gesunden Zustande fast gar nicht empfindlich ist. Der Glaube, daß das Auge so sehr empfindlich sey, rühret daher, daß ein kleiner in das Auge gerathener Splitter oder eine Fliege zwischen den Augenlidern den heftigsten Schmerz verursacht; dieses zeugt nur von der weisen Anordnung der Natur, mit welcher sie den selbst empfindungslosen Augapfel zu schützen gesucht. Denn hebt man das Augenlid auf und bringt einen Splitter unmittelbar auf das Auge selbst, so wird dieses keinen Schmerz, kaum eine Empfindung in demselben verursachen; und legt man darauf den Splitter auf das umgewendete Augenlid, so wird auch dadurch eben so wenig ein Schmerz erregt. Um durch einen solchen Splitter einen Schmerz zu veranlassen, ist es nöthig, daß beide Flächen, die des Augapfels und die des Augenlides, mit einander in Berührung seyen und den fremden Körper zwischen sich fassen. Träte dieser Schmerz in einem solchen Falle nicht bald ein, so könnte dem durchsichtigen Theile des Auges leicht unheilbarer Schaden zugefügt werden, noch ehe man den fremden Körper gewahr würde; ginge aber nicht fast alle Empfindung bei Entfernung beider Flächen von einander verloren, so wäre der Schmerz, den eine Staaroperation bei'm Einstechen der Nadel verursachen müßte, im Vergleich zu dem, welcher einen Splitter im Auge veranlaßt, gar nicht auszuhalten. Es kann jeder dieses Experiment auf eine einfache Weise an sich selbst machen; man darf bloß die Augenlider durch eigene Willenskraft von einander halten, so kann man die Fingerspitze kühnlich auf den Augapfel aufsetzen, ohne dabei den geringsten Schmerz zu empfinden. Der Schmerz, den die Entzündung durch Ausdehnung der Gefäße erregt, läßt sich auf dieselbe Weise erklären und ist anfangs sogar ganz von der Art, als ob sich ein fremder Körper zwischen den Augenlidern befände. (*Guthrie.* On the Certainty and Safety, with which the Oper. for the Extraction may be performed. London 1834.)

Miscellen.

Ueber das große Hôtel des Invalides zu Paris und die Invaliden-Succursale zu Avignon finden sich interessante Nachrichten in dem neuesten (5.) Bande der Clinique chirurgicale von dem Baron D. J. Larrey. — In Paris befanden sich am 21. Dec. 1835 in dem Hôtel des Invalides 3,415 Invaliden durch Wunden. Darunter sind 520, bei denen Amputationen vorgenommen wurden, nämlich 14 Exarticulationen am Schultergelenk, 145 Amputationen am Oberarm (einem derselben sind beide Arme amputirt), 65 am Vorderarm (einer der Blessirten hat beide Hände verloren); 1 Exarticulation am Schenkelgelenk, 112 Amputationen des Oberschenkels, 170 Amputationen des einen Beines, 15 Amputationen beider Beine und 3 partielle Amputationen des Fußes. — In der Succursale zu Avignon kommen auf die 900 Invaliden, 158 Erblindete, fast alle von der Aegyptischen Armee; zwei der Invaliden waren trepanirt worden: bei 21 war der rechte, bei 25 der linke Schenkel, bei 31 das rechte, bei 35 das linke Bein amputirt worden und 5 hatten eine partielle Amputation des Fußes erlitten. Bei zwei Invaliden war der Oberarm aus dem Schultergelenk exarticulirt worden; bei 35 war der rechte, bei 32 der linke Arm amputirt worden, bei 7 der Vorderarm.

Von einem in mehrfacher Hinsicht interessanten Invaliden in der Succursale zu Avignon giebt Hr. Larrey a. a. O. Nachricht. Es ist dieß der Honorär-Lieutenant Morel, 67 Jahr alt. Dieser Veteran hat Haare, Bart und die meisten Zähne verloren, sein Gesicht ist voll Runzeln, er hat eine schwache Stimme und ist von äußerster Magerkeit. Er gehörte zur 22. Brigade leichter Infanterie der Armee von Aegypten und bei einem Sturme auf St. Jean d'Acre fuhr ihm eine Kugel durch beide Schenkel und den einen Testikel. Er wurde unter den Wällen der Festung von Hrn. Larrey verbunden und ihm der ganz desorganisirte Hode exstirpirt. Bei dem Rückzuge der Armee nach Aegypten war Morel hinlänglich hergestellt, um zu Fuße folgen zu können; in dem Bivouac zu Cesarea wurde er von der Pest angesteckt; in dem Fort El Arisch, wo ein Feldlager war, entwickelten sich die heftigsten Symptome der Pest und der unglückliche M. fiel in eine todtenähnliche Betäubung; man hielt ihn für todt und er wurde mit anderen Pestleichen in eine dicht an der Festung gegrabene Grube geworfen. Wenig Stunden nachher ging eine Schildwache am Rande der Grube vorüber und da sie bemerkte, daß eine der Leichen Bewegungen vornahm, so lief sie zur Hülfe herbei und fand zu ihrer großen Verwunderung einen dieser Todten auf den Beinen und bemüht, aus dem Grabe herauszukommen. Die Schildwache beeilte sich, ihn in's Hospital zu geleiten, wo er wieder erfrischt und gestärkt und eine Pestbeule am linken Schenkel verbunden wurde, wovon man noch die Narbenvertiefung sieht. Er war schon in der Reconvalescenz, als er von neuem in einen betäubten Zustand fiel, in welchem man ihn für todt hielt und er wurde zum zweitenmal in einen Leinwandsack gehüllt, in ein einzelnes Grab, was man in dem Sande neben der Festung gescharrt hatte, begraben; in der Nacht aber hatte ein heftiger Wind den wenigen Sand, der ihn bedeckte, weggetrieben, der Arme erwacht, zerreißt seine Hülle und schleppt sich mühsam genug an das Thor der Festung, von wo er in's Spital gebracht wird. Hier wird ihm alle Hülfe gewährt, die sein Zustand erforderte, und endlich wurde er nach dieser Art von Auferstehung in die Hospitäler von Aegypten transportirt, wo er lange Zeit brauchte, ehe er sich erholte. Gehör und Sprache hat er erst mehrere Jahre nach seiner Aufnahme in die Succursale zu Avignon wiedererlangt. Jetzt hat er das Ansehen eines ganz blödsinnigen Weibes und kann sich kaum auf den Beinen erhalten; die Augen sind tiefliegend und von blauen Ringen umgeben, die Hautfarbe ist blaugrau und ohne Zweifel wird er bald, und zum letztenmal, sterben. S. 326.

Bibliographische Neuigkeiten.

Elémens de géographie physique et de météorologie ou Resumé des notions acquises sur les grands phénomènes et les grandes lois de la nature servant d'introduction à l'étude de la Géologie. Par *H. Lecoq.* Clermont Ferrand 1835. 8. M. K.

Traité élémentaire de physique. Par M. l'abbé *Pinault.* Seconde édition. Paris 1836. 2 Vols. 8. M. K.

La chirurgie d'Hippocrate, extraite de ses Aphorismes, examinés sous leur point de vue chirurgical, avec des commentaires. Par M. *Gerbais.* Paris 1836. 8.

Traité des champignons comestibles et vénéneux qui croissent dans le bassin sous-pyrenéen, avec figures coloriées. Par MM. *A. Dassier* et *J. B. Noulet.* Première Livraison. Toulouse et Paris 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. **1039.** (Nro. 5. des XLVIII. Bandes.) April **1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 gal. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 gal.

Naturkunde.

Meteorologische und hydrographische Fragen, deren Erledigung von Wichtigkeit ist.

Von Arago.

Es beklagte sich einst Jemand bei D'Alembert darüber, daß die Encyclopädie einen so gewaltigen Umfang erlangt habe, und erhielt zur Antwort: Wünschen Sie Sich Glück dazu, daß wir nicht eine Encyclopädie über Das, was wir nicht wissen, geschrieben haben, hundert Foliobände würden nicht groß genug gewesen seyn. Diese Antwort scheint jedoch beinahe mehr witzig, als richtig. Allerdings sehen wir täglich an dem Fortschreiten der menschlichen Erkenntniß, wie unwissend unsere Vorgänger waren, und unseren Nachfolgern werden wir in demselben Lichte erscheinen; allein die meisten großen Entdeckungen machen sich gleichsam von selbst, ohne daß es Jemanden vorher eingefallen wäre, den Gegenstand derselben zu vermuthen, ohne daß sie daher in einer solchen negativen Encyclopädie, wie D'Alembert ihrer erwähnte, hätten figuriren können. Um nur einige Beispiele anzuführen, hätte in D'Alembert's negativer Encyclopädie auch nicht die leiseste Anspielung auf jene so wichtige Materie der neuern Physik, den Galvanismus oder richtiger die Voltaische Electricität, auf die Polarisation des Lichts, die Interferenzen und deren höchst mannigfache Erscheinungen vorkommen können.

Indeß läßt sich nicht läugnen, daß neben den großen und seltenen Entdeckungen, welche ohne sichtbare Vorbereitung von Zeit zu Zeit plötzlich gemacht werden und die Wissenschaft nach bestimmten Richtungen hin gänzlich umgestalten, auf gewisse scharf vorgezeichnete Fragen als zu lösende wichtige Probleme aufmerksam gemacht werden könne. Da mich die Academie unlängst mit dem Auftrage beehrte, die Instruction rücksichtlich der physikalischen Geographie aufzusetzen, welche dem Befehlshaber der Bonite übergeben werden sollte, erkannte ich bald, daß der Verfasser einer negativen Encyclopädie, selbst wenn er sich auf das deutlich Vorliegende beschränkte, viel mehr Lücken bemerklich machen könnte, als ich anfänglich geglaubt hatte. Auch fing ich an, diese Art von Schriften für sehr nützlich zu halten, indem dadurch eine Menge von unterrichteten, aber geschäftslosen Leuten eine Anreguna erhalten dürften, vermöge deren sie aus trägen Zuschauern zu thätigen Mitgliedern der großen naturforschenden Gesellschaft werden würden. So kam ich darauf, diesesmal nicht die Entwickelung irgend einer Theorie aus dem Gebiete der Astronomie, Physik oder Mechanik, sondern einen Artikel, in welchem fast nur von dem, was wir halb oder gar nicht wissen, die Rede ist, für unser Jahrbuch (das Annuaire du Bureau des Longitudes pour 1835) zu schreiben, und es ist nun an dem Leser, zu entscheiden, ob dergleichen Programme wirklich die Vortheile gewähren, die sich der Vers. von denselben verspricht, oder ob man es bei diesem ersten Versuche wird bewenden lassen müssen. Uebrigens darf man nicht vergessen, daß die meisten der weiter unten aufgestellten Fragen für den Stab eines Kriegsschiffs (la Bonite) aufgezeichnet wurden, welches französische Consuln nach Chili, Peru und den Philippinen bringen und zuerst das Cap Horn umsegeln, aber um das Vorgebirge der guten Hoffnung zurückkehren sollte.

Meteorologische Erscheinungen.

In der Meteorologie muß man sich damit bescheiden, Beobachtungen anzustellen, welche für den Augenblick durchaus auf keine merkwürdigen Folgerungen führen können. Es kommt dabei in der That darauf an, unsere Nachfolger mit den zur Vergleichung nöthigen Facten zu versehen, die uns leider noch fehlen. Wir haben die Mittel für sie vorzubereiten, eine Menge wichtiger Fragen zu lösen, an deren Erledigung wir nicht gehen können, weil die Alten weder das Thermometer noch das Barometer kannten. Diese einfachen Betrachtungen werden hoffentlich hinreichen, um erklärlich zu machen, warum wir verlangen, daß während der ganzen Dauer der Reise der Bonite Tag und Nacht und von Stunde zu Stunde die Temperatur der Luft und des oberflächlichen Seewassers, so wie der Luftdruck beobachtet werde.

Beobachtungen, welche darauf abzielen, den gegenwärtigen Zustand der Erde in Betreff der Temperatur zu characterisiren.

Ist die Erde in Betreff der Temperatur zu einem festen Stande gelangt?

Zur Erledigung dieser Hauptfrage scheint weiter nichts zu gehören, als die Vergleichung der zu zwei weit auseinanderliegenden Zeiten beobachteten Werthe der mittlern Temperatur desselben Ortes. Betrachtet man indeß die Sache genauer, bringt man die Wirkung der localen Umstände in Anschlag, bedenkt man, in wiefern die Nachbarschaft eines Sees, eines Waldes, eines mit Holzung bestandenen oder kahlen Berges, einer sandigen oder mit Graswuchs überzogenen Ebene die Temperatur modificiren kann, so begreift Jedermann, daß die bloßen thermometrischen Resultate nicht ausreichen, sondern daß man sich außerdem davon zu überzeugen habe, daß zwischen diesen beiden Zeiträumen das Land, wo man beobachtet hat, und selbst die benachbarten Gegenden, in ihrer physischen Beschaffenheit und der Art ihrer Cultur keine zu merkliche Veränderung erlitten haben. Hierdurch wird offenbar die Frage um Vie-

Digitized by Google

les verwickelter, denn es kommen nun nicht bloß bestimmte characterisirende Zahlenwerthe, sondern auch Elemente in Betracht, an denen sich hin und her deuten läßt und über deren Bedeutung man nicht leicht etwas ganz Zuverlässiges ausmitteln wird.

Giebt es nun aber kein Mittel, diese Schwierigkeit zu lösen? Allerdings, und zwar ein sehr einfaches, nämlich die Temperatur auf offner See in großer Entfernung vom Festlande zu beobachten. Wählte man dazu die Aequinoctialgegenden, so brauchte man nicht einmal jahrelange Beobachtungen, sondern die Maxima der Temperatur, welche man auf 2–3 Reisen über den Aequator gesammelt, würden vollkommen ausreichen. Für den Atlantischen Ocean betragen diese Temperaturextreme, nach den Beobachtungen sehr vieler Reisenden, 27°–29° Centigr. Bei Anwendung guter Instrumente kann der Fehler in der Beobachtung der höchsten Temperatur des Atlantischen Oceans gewiß nicht über 1° betragen, und man folglich zu der Constanz der Mittelzahl von vier verschiedenen Bestimmungen bis auf einen kleinen Bruchtheil volles Vertrauen hegen. Hier wäre also ein leicht zu erhaltendes, zu den die Temperatur der Erde erhöhenden und erniedrigenden Ursachen in directer Beziehung stehendes und von den örtlichen Umständen möglich unabhängiges Resultat leicht zu gewinnen, eine meteorologische Thatsache, welche jedes Jahrhundert dem andern zu vermachen sich bestreben sollte. Die Officiere der Bonite werden in dieser Beziehung gewiß ihre Schuldigkeit thun, und die ihnen übergebenen trefflichen Instrumente setzen sie in den Stand, genaue Resultate zu gewinnen.

Von der wärmehervorbringenden Kraft der Sonnenstrahlen im Bezug auf die Lage der verschiedenen Orte auf der Oberfläche der Erde.

Lebhafte Discussionen haben sich unter den Meteorologen rücksichtlich der Wirkungen erhoben, welche die Absorption der Sonnenstrahlen in verschiedenen Ländern in Bezug auf die Erhöhung der Temperatur hervorbringen könne. Manche berufen sich auf Beobachtungen in der Nähe des Polarkreises, aus denen sich die sonderbare Folgerung zu ergeben schiene: *daß die Sonne in hohen Breiten stärker erwärme, als in niedrigen.* Andere verwerfen dieses Resultat oder wollen es wenigstens nicht für erwiesen gelten lassen. Die vergleichungsweise aufgeführten Beobachtungen in der Nähe des Aequators scheinen ihnen nicht zahlreich genug und unter ungünstigen Umständen angestellt. Diese Untersuchung wäre also den Officieren der Bonite zu empfehlen. Sie bedienen dazu zweier Thermometer, deren Kugeln einestheils die Sonnenstrahlen auf eine ungleiche Art absorbiren und anderntheils der erkältenden Wirkung der Luftströmungen nicht in einem zu hohen Grade ausgesetzt sind. Man wird diesen beiden Bedingungen ziemlich gut entsprechen, wenn man sich zwei ganz gleiche gewöhnliche Thermometer verschafft und die Kugel des einen mit einer Schicht weißer, die des andern aber mit einer Schicht schwarzer Wolle von gewisser Dicke belegt. Setzt man nun diese beiden Instrumente neben einander den Sonnenstrahlen aus, so werden sie niemals denselben Stand haben, sondern das schwarze wird einen höhern Grad anzeigen. Es fragt sich dann, ob der Unterschied der beiden Stände unter'm Aequator kleiner ist, als am Cap Horn oder irgend einer andern höhern Breite *).

Diese vergleichenden Versuche müssen natürlich bei gleich hohen Ständen der Sonne und bei möglich heiterer Witterung angestellt werden. Geringe Unterschiede in der Höhe werden übrigens nicht der Berechnung der Beobachtungen im Wege stehen, wenn man sich nur

*) Dieses Problem ließe sich auf eine noch genauere Weise zur Entscheidung bringen; allein dazu gehören Instrumente, welche unsre Instrumentmacher zur Zeit, wo die Vorbereitungen zur Expedition der Bonite getroffen wurden, noch nicht anzufertigen verstanden. Deßhalb ist in der von der Academie ausgegangenen Instruction nicht davon die Rede gewesen. Wir werden ein andermal auf diesen Gegenstand zurückkommen.

unter verschiedenen Breiten die Mühe gegeben hat, von Sonnenaufgang bis Mittag und von Mittag bis Sonnenuntergang zu bestimmen, nach welchem Verhältniß der Unterschied in den Anzeigen der beiden Instrumente während der erstern Periode zu-, so wie während der letztern abgenommen hat. Sehr windige Tage müssen übrigens, wenn auch sonst das Wetter günstig wäre, immer ausgeschlossen bleiben.

Eine Beobachtung, welche der mit den beiden weiß und schwarz überzogenen Thermometern analog wäre, würde darin bestehen, das Maximum der Temperatur zu bestimmen, welche die Sonne in den Aequatorialgegenden einem dürren Boden zu ertheilen vermochte. Zu Paris fanden wir im August 1826, daß ein horizontal liegendes Thermometer, dessen Kugel nur 1 Millim. stark mit sehr feiner Pflanzenerde bedeckt war, auf + 54° stieg; 2 Mil. hoch mit Flußsand belegt, zeigte es nur + 46°.

Versuche, welche rücksichtlich der Ausstrahlung nach und von dem Himmelsraume anzustellen wären.

Die so eben in Vorschlag gebrachten Versuche müssen, unter übrigens gleichen Umständen, das Maaß der Durchsichtigkeit der Atmosphäre geben. Diese Durchsichtigkeit läßt sich auf eine gewissermaaßen entgegengesetzte und nicht weniger interessante Weise durch Beobachtung der nächtlichen Ausstrahlung ermitteln, welche wir ebenfalls dem Grade der Bonite anempfehlen.

Man weiß seit einem halben Jahrhundert, daß ein auf dem Grase einer Wiese liegendes Thermometer bei heiterm Himmel 6 bis 7°, ja 8° Centigr. tiefer steht, als ein solches, welches bei einigem Abstand vom Boden in der Luft hängt; allein erst seit wenigen Jahren hat man diese Erscheinung zu erklären gelernt; seit 1817 hat Wells durch wichtige und mannichfaltige Versuche dargethan, daß dieser Ungleichheit in der Temperatur *die schwache Ausstrahlungskraft eines heitern Himmels* zu Grunde liegt.

Wenn man zwischen feste Körper und den Himmel einen Schirm bringt, so verhindert man dadurch das Erkalten der erstern, weil man dadurch deren Wechselwirkung mit den eisigen Regionen des Firmamenes in Betreff der Wärmeausstrahlung aufhebe. Die Wolken wirken in derselben Art wie ein Schirm. Wenn wir aber jeden Dunst, der einige von oben herabfallende Sonnenstrahlen, oder einige von der Erde nach den Himmelsräumen hinaufgehende Wärmestrahlen auffängt, mit dem Namen Wolke bezeichnen, so wird man zugeben, daß die Atmosphäre nie ganz frei davon sey, sondern daß nur von einem Mehr oder Weniger die Rede seyn könne.

So gering diese Unterschiede nun aber auch seyn mögen, so können dieselben doch durch den Betrag des nächtlichen Erkaltens fester Körper angezeigt werden, und die so gemessene Durchsichtigkeit muß sogar als die *mittlere* des ganzen Firmaments, nicht bloß der besondern Region, in welcher irgend ein Stern zufällig steht, betrachtet werden.

Um diese Versuche unter vortheilhaften Bedingungen anzustellen, hat man offenbar Körper anzuwenden, welche durch Wärmeausstrahlung stark erkalten. Nach Wells's Untersuchungen besitzen die Schwanendunen diese Eigenschaft im hohen Grade. Ein Thermometer, *dessen Kugel mit diesen Dunen umhüllt seyn muß*, wird auf einen von dünnen Füßen getragenen angestrichenen hölzernen Tisch gelegt, der sich an einer Stelle befindet, wo nichts die Aussicht bis zum Horizonte versperrt. In einiger Höhe über dem Boden hängt man ein zweites Thermometer mit nackter Kugel in die Luft, *welches durch einen Schirm vor jeder Ausstrahlung nach dem Himmelsraume geschützt ist.* In England hat Wells zwischen den Anzeigen zweier unter solchen Umständen befindlicher Thermometer einen Unterschied von 8,3° Cent. gefunden. Befremden müßte es allerdings, wenn man in den wegen ihrer reinen Luft so gerühmten Aequinoctialgegenden immer geringere Resultate fände. Wir brauchen kaum darauf hinzuweisen, wie wichtig dergleichen Versuche seyn würden, wenn man sie auf einem hohen Berge, z. B., dem Mouna Roa der Sandwichinseln wiederholte.

Digitized by Google

Untersuchung einer Anomalie, welche die bei verschiedenen Höhen erlangten Temperaturen der Atmosphäre des Nachts und bei heiterm Himmel darbieten.

Die Temperatur der Schichten der Atmosphäre ist um so geringer, je höher diese Schichten sind. Nur des Nachts findet bei heiterm ruhigen Wetter eine Ausnahme von dieser Regel statt. Alsdann beobachtet man bis zu einer gewissen Höhe ein Steigen der Temperatur. Pictet, dem man diese Entdeckung verdanke, fand, daß unter diesen Umständen ein 2 Meter vom Boden in der Luft aufgehängtes Thermometer die ganze Nacht hindurch 2—3° C. niedriger stehen kann, als eines, welches 15—20 Meter höher ebenfalls in der Luft hängt.

Erinnert man sich, daß die auf der Oberfläche der Erde liegenden festen Körper, wenn der Himmel heiter ist, vermöge der Ausstrahlung eine bedeutend geringere Temperatur annehmen, als die sie umgebende Luft besitzt, so wird man nicht bezweifeln, daß diese Luft durch die Berührung nach und nach an demselben Erkalten theilnehmen müsse, zumal wenn sie sich nahe an der Erde befindet. So erklärt sich unstreitig die von Pictet beobachtete Thatsache auf eine sehr natürliche Weise, und die Officiere der Bonite werden den strengen Beweis dieser Erklärungsart führen können, wenn sie die Versuche Pictet's auf offener See wiederholen und des Nachts bei heiterer, ruhiger Luft ein auf dem Verdecke hängendes Thermometer mit einem solchen vergleichen, welches sich oben am Maste befindet. Allerdings erfährt die Oberfläche des Oceans ebenfalls die Wirkung der nächtlichen Ausstrahlung, so gut wie Dunen, Wolle, Gras ꝛc.; allein sobald ihre Temperatur abgenommen, senkt sich diese oberflächliche Schicht, vermöge ihres vermehrten specifischen Gewichts, unter die tiefern Schichten. In diesem Falle hätte man also die von Wells beobachtete bedeutende locale Erkaltung der auf der Oberfläche der Erde liegenden Körper und die davon anscheinend abhängige anomale Verkühlung der untern Luft nicht zu gewärtigen, und Alles deutet darauf hin, daß das Steigen der Lufttemperatur nach Oben hin, welches man auf dem Lande beobachtet, auf der hohen See nicht stattfinden, und daß dort ein Thermometer auf dem Verdecke ungefähr denselben Grad anzeigen werde, wie eines an der Höhe des Mastes. Uebrigens hat der Versuch nichtsdestoweniger Interesse, indem für den umsichtigen Physiker eine große Kluft zwischen dem Resultate einer Conjectur und dem eines Versuches liegt.

Ein leichtes Verfahren, um die mittlere Temperatur der Tropengegenden zu ermitteln.

In unsern Climaten befindet sich die Bodenschicht, welche weder tägliche, noch jährliche Temperaturwechsel erleidet, in bedeutender Entfernung von der Oberfläche. In den Tropengegenden ist dieß nicht der Fall. Dort reicht es, nach den Beobachtungen des Hrn. Boussingault, hin, ein Thermometer ½ Meter tief unter die Oberfläche des Bodens zu bringen, um es (bis auf ein bis zwei Zehntel Grad) beständig dieselbe Temperatur anzeigen zu lassen. Unsere Reisenden werden also die mittlere Temperatur aller der Orte zwischen den Wendekreisen, wo sie sich aufhalten werden, sowohl in der Ebene, als auf Bergen, sehr leicht bestimmen können, wenn sie sich mit einem Bergbohrer versehen, mittelst dessen sich binnen wenigen Augenblicken ein ½ Meter tiefes Loch in dem Erdboden erzielen läßt.

Man wird einsehen, daß die Reibung des Bohrers an der Erde und dem Gestein eine Entwickelung von Wärme veranlaßt, und man hat daher zu warten, bis sich diese durchaus verloren hat, bevor man den Versuch beginnt. Ueberdem darf während des letztern durchaus kein Luftwechsel im Loche stattfinden. Ein weicher Körper, z. B., Pappe, den man mit einem großen Steine überdeckt, bildet eine genügende Verstopfung. Das Thermometer muß mit einer Schnur versehen seyn, mittelst dessen man es wieder herausziehen kann.

Die Beobachtungen des Hrn. Boussingault, auf die wir uns rücksichtlich der Brauchbarkeit dieses Verfahrens stützen, wurden an bedeckten Orten, zur ebenen Erde der Häuser, in Indianerhütten oder unter bloßen Schoppen angestellt. Daselbst ist der Boden vor unmittelbarer Erhitzung durch die Sonnenstrahlen, vor der nächtlichen Ausstrahlung und dem Eindringen des Regenwassers geschützt. An andern Orten müßte man unstreitig tiefer in den Boden eindringen, um zu einer Schicht von constanter Temperatur zu gelangen.

Die Beobachtung der Temperatur des Wassers von mäßig tiefen Brunnen giebt bekanntlich ebenfalls die mittlere Temperatur der Oberfläche höchst genau und ohne alle Schwierigkeit, daher dieses Mittel von den Officieren der Bonite ebenfalls nicht zu vernachlässigen wäre.

Beobachtungen in Betreff warmer Quellen.

Wenn, was höchst wahrscheinlich, die hohe Temperatur der warmen Quellen lediglich von der Tiefe herrühret, aus welcher das Wasser hervorquillt, so muß man es sehr natürlich finden, daß die wärmsten Quellen nicht sehr zahlreich sind. Ist es übrigens nicht sonderbar, daß die Temperatur keiner einzigen sich dem Siedepuncte auf weniger, als 20° Centigr. nähert? *) Wenn uns einige unbestimmte Berichte nicht täuschen, so dürfte diese Lücke auf den Philippinen und der Insel Lucon auszufüllen seyn. Uebrigens würden dort, so wie überhaupt überall, wo warme Quellen existiren, die wichtigsten Beobachtungen auf Ermittelung des Umstandes abzielen müssen, ob die Temperatur der warmen Quellen sich im Laufe der Jahrhunderte verändert, oder nicht, so wie darauf, daß durch örtliche Umstände die Nothwendigkeit des Aufsteigens des Wassers aus sehr großer Tiefe dargethan werde. Die Betrachtung der Quellen von Aix, in der Provence, aus diesem Gesichtspuncte hat mich auf die Idee von Versuchen gebracht, die ich hier auseinandersetzen zu müssen glaube, indem ähnliche physische Bedingungen auch an andern Orten vorliegen dürften.

Die Stadt Aix in der Provence besitzt warme Quellen, welche unter dem Namen der Bäder des Sextius bekannt sind. Sie sind überbaut, und das Badehaus ward im Jahr 1705 vollendet. Die Quelle war vormals so reich, daß sie in den letzten Monaten desselben Jahres 1000 Badegäste versorgen konnte. Im Jahr 1707 zeigte sich eine Abnahme, und in wenigen Monaten stand das Badehaus trocken.

Die Stadt besaß noch andere warme Quellen im sogenannten Cours, im Garten der Jacobiner, im Kloster von St. Barthélemy, auf dem Kalbaunenmarkte (Triperie), im Grioulet, im Gasthof zum goldnen Sattel, im Gasthofe zu den Prinzen ꝛc., ferner auf der Sohle mancher Ziehbrunnen, z. B., desjenigen des Hrn. Bonfillon an der Ecke der rue des Marchands, und der Brunnen der Gärber. Diese verschiedenen Quellen verminderten sich, wie die des Sextius, ja noch schneller. Mehrere darunter, z. B., die der Jacobiner, von St. Barthélemy, Grioulet und des Kalbaunenmarkts, vertrockneten ganz.

*) Unter der Benennung, warme Quellen, begreifen wir hier nicht den Geyser auf Island und andere ähnliche Erscheinungen, welche offenbar von brennenden Vulkanen herrühren. Die heißeste eigentliche warme Quelle, die wir kennen, ist die von Chaudes Aigues in der Auvergne, und hält 80° Cent. Seit der Ausarbeitung der Instruction für die Bonite theilten mir die HH. von Humboldt und Boussingault als die Temperatur der Quelle von las Trincheras, in Venezuela, im Jahr 1800 + 90,4° und im J. 1823 + 96,6°, mit. Die Quelle von las Trincheras hat, den Beobachtungen der genannten Gelehrten zufolge, durchaus keine unmittelbare Verbindung mit irgend einem brennenden Vulkane. Außerdem schreibt mir der Herzog von Ragusa, daß er die Temperatur des warmen Bades zu Brussa, am Fuße des Olymps, welches die Türken Ekiurchiest nennen, zu 84° Cent. gefunden habe. Die höchste Temperatur von 80° Cent. gilt also nur für die warmen Quellen Europa's.

Digitized by Google

Während die Verarmung und resp. gänzliche Vertrocknung mehrerer Quellen zu Aix vor sich ging, benutzten einige Privatleute die reichlich sprudelnden Quellen, welche sie unfern der Stadt auf dem sogenannten großen und kleinen Barret durch Graben bis zu einer geringen Tiefe aufgefunden hatten. Der Gedanke, daß diese Quellen die der Stadt entzogenen seyen, fiel bald mehrern Einwohnern bei; indeß zögerte die Behörde lange, wegen der Unmöglichkeit einer strengen Beweisführung, Schritte gegen jene Privatleute zu thun, bis bei Gelegenheit der Pest, von welcher die Provence im Jahr 1721 heimgesucht wurde, der Commandant von Aix die Verschüttung jener Brunnen befahl, worauf nach 22 Tagen das Wasser in den Bädern des Sextius sich um drei Viertel vermehrte und mehrere ganz vertrocknete Quellen, z. B., die von Grioulet, wieder zu fließen anfingen.

Als im Mai 1722 der Commandant Vauvenargues durch einen andern abgelöst ward, öffneten die Privatleute, deren Quellen verstopft worden waren, dieselben wieder, und sogleich verminderten sich die warmen Quellen in der Stadt und blieben zum Theil ganz aus.

Im Juli 1722 wurden die Quellen des Barret auf Befehl des Generalprocurators abermals verstopft, und die Bewohner von Aix sahen die übrigen wieder zunehmen. In diesem Zustande blieb die Sache 5 Jahre lang, bis im Jahr 1727 die Bewohner der Mühlen des Barret die Quellen heimlich wieder öffneten. Daß dieses geschehen, ward man sogleich an der Verminderung des Wassers in der Stadt gewahr, und um dem künftig vorzubeugen, ließ der Magistrat an der Stelle, wo sich Privatleute dem öffentlichen Besten so hartnäckig widersetzten, eine Pyramide von Quadersteinen errichten.

Der Schlosser Dauphin versicherte übrigens im Jahr 1812 dem Doctor Robert, zu Marseille, er sey Zeuge gewesen, daß man in dem Bassin der Pyramide Kalk aufgelöst habe, und daß davon das Wasser des Cours und von Mennes milchig geworden sey. Unter der Pyramide nahm das gleichfalls mit Steinen ausgemauerte Bassin einen Raum von 16 pans Länge und 9 pans Breite ein.

Im Juni 1812 ließ Hr. Robert die Temperatur des Wassers dieses Beckens messen und fand + 17°, während die der Bäder des Sextius + 29° betrug. Es läßt sich also als erwiesen betrachten, daß an dem Barret großentheils dasselbe Wasser quillt, welches die warmen Bäder von Aix versorgt; die Entfernung beider Orte von einander beträgt nur etwa 1000 Schritte.

Wäre es möglich, nachzuweisen, daß das sämmtliche warme Wasser der Bäder kein anderes ist, als das kalte des Barret, und daß die Erscheinung nicht bloß in Folge einer vielleicht in der Nähe der Oberfläche stattfindenden Vermischung des Wassers des Barret mit einer, mehr in der Nähe von Aix sprudelnden, gewöhnlichen warmen Quelle herrührt; daß ferner unterwegs die chemische Beschaffenheit des Wassers sich nicht ändert, so würde die Theorie der warmen Quellen einen entscheidenden Schritt gethan haben und Jedermann zugeben, diese Quellen durchaus als artesische zu betrachten, deren höhere Temperatur entschieden von der größern Tiefe herrühret, aus der sie kommen.

Ohne mir gerade anmaßen zu wollen, die besten Mittel zur Entscheidung der Frage angeben zu können, welche sich bei genauerer Ansicht der Oertlichkeit herausstellen dürften, möchte ich glauben, daß, wenn man nur auf einige Tage die Erlaubniß erhielte, das Wasser des Barret abzuleiten, die Hauptfrage erledigt werden würde. Sobald nämlich die warme Quelle allein in die Sextius-schen Bäder gelangte, würde gleichzeitig eine Abnahme der Quantität und eine Erhöhung der Temperatur des Wassers eintreten. Eine genaue chemische Analyse des Barret-Wassers und desjenigen der Bäder würde von großem Interesse seyn. Auch die Wiederholung des vom Schlosser Dauphin angeführten Versuchs mit Kalk, Mehl oder irgend einem Färbestoffe, würde ebenfalls rathsam seyn, und wäre es auch nur, um die Zeit zu ermitteln, welche dazu gehört, daß das Barret-Wasser sich mit dem der Bäder mische.

Die vorübergehende Ableitung des Barret-Wassers würde das entscheidendste Mittel seyn, um über das alte Problem rücksichtlich der warmen Quellen in's Reine zu kommen; allein wenn dasselbe unausführbar wäre, so ließe sich der Zweck vielleicht auf eine andre Weise erreichen. Das Wasser der Bäder des Sextius nimmt, wie man sagt, bei trocknem Wetter ab und bei feuchtem zu. Nun wird aber die Zu- und Abnahme bei jenen Bädern und im Barret verhältnißmäßig nicht gleichbedeutend seyn, und wenn beide Arten von Wasser sich miteinander mischen, so hat man in den Bädern des Sextius bedeutende Temperaturveränderungen zu erwarten.

Man ersieht aus diesem einzigen Beispiele, wie sehr sich die Behörden irrten, als sie, in der Voraussetzung, daß nichts mehr zu entdecken sey, die Stelle eines Inspectors der warmen Quelle einzogen. Die Angaben, welche ich im letzten Paragraphen benutzte, verdanke ich einer ungedruckten Abhandlung des Hrn. Robert, welche derselbe vor etwa 15 Jahren der Academie vorlegte und deren Verdienst, meines Erachtens, nicht hinreichend erkannt worden ist.

Mittlere Höhe des Barometers.

Noch vor wenigen Jahren würde man es für sehr paradox gehalten haben, wenn man an einen permanenten Unterschied in dem Stande des Barometers bei der Meereshöhe verschiedener Gegenden der Erde hätte glauben wollen. Gegenwärtig hält man dieß nicht nur für möglich, sondern sogar für wahrscheinlich. Die Herren Officiere der Bonite haben daher ihre Barometer in recht gutem Stande zu erhalten, damit die Beobachtungen, die sie auf allen Stationen anstellen, sich gehörig miteinander vergleichen lassen. Man darf dabei nie vernachlässigen, genau anzumerken, wie hoch sich das Gefäß des Barometers über der Meeresfläche befindet.

Ueber den Einfluß der verschiedenen Winde auf die Barometerhöhe.

Sobald nach der denkwürdigen Entdeckung Torricelli's die Meteorologen anfingen, das Barometer mit einiger Aufmerksamkeit zu beobachten, erkannten sie, daß im Allgemeinen gewisse Winde ein schnelles Steigen der Quecksilbersäule veranlassen, während die entgegengesetzten Winde entschieden die entgegengesetzte Wirkung äußern. Die Schwierigkeit liegt darin, den numerischen Werth jener Einflüsse zu bestimmen. Um die vorübergehenden und zufälligen Veranlassungsursachen unschädlich zu machen und das richtige Maaß der permanenten zu erhalten, mußten große Reihen von Zahlen zu Rathe gezogen werden, wozu eine bedeutende Anzahl von Beobachtungen an demselben Orte nöthig waren, die man nach den Winden zu gruppiren hatte, so wie auch die Mittelzahlen von den rein thermometrischen Wirkungen nicht betheiligt werden durften.

Burckhardt unternahm diese Arbeit, indem er sich der 27jährigen Beobachtungen bediente, welche Messier zu Paris von 1775 bis 1801 angestellt hatte. Bezeichnen wir durch den Buchstaben H die mittlere Barometerhöhe zu Paris, d. h. den Stand, welcher sich aus allen Beobachtungen zusammengenommen ergiebt, so stellen sich die nach der Windrose geordneten Mittelzahlen, nach Burkhardt's Beobachtungen, folgendermaaßen:

Südwind	H weniger	3,1	Mill.
Südwest	H weniger	2,9	—
West	H weniger	0,4	—
Nordwest	H mehr	1,3	—
Nord	H mehr	2,0	—
Nordost	H mehr	2,6	—
Ost	H mehr	1,1	—
Südost	H mehr	0,8	—

Aus der bloßen Ansicht dieser Tabelle ergiebt sich, daß der Wind, je nach seiner Richtung zu Paris, eine Erhöhung von 3,1, über und ein Sinken von 2,6 Millim. unter den mittlern Barometerstand, also einen Totalunterschied von 5,7 Mill. im Stande des Instrumentes bewirkt, während die Wirkung der entgegengesetzten Winde sich ziemlich neutralisirt; so daß höchstens eine Abweichung von $\frac{1}{2}$ Millim. von dem mittlern Resultate sämmtlicher Beobachtungen herauskommt.

Herr Bouvard legte der Akademie eine ähnliche Arbeit wie die Burkhardt's vor. Er stützte sich auf die in der Pariser Sternwarte von 1816 bis 1831 angestellten Beobachtungen und gelangte ziemlich zu denselben Resultaten, nämlich:

Digitized by Google

Südwind	H weniger	3,7	Mill.	(2944 Beob.)
Südwest	H weniger	3,0	—	(2847 —)
West	H weniger	0,8	—	(3402 —)
Nordwest	H mehr	2,0	—	(1533 —)
Nord	H mehr	3,2	—	(2140 —)
Nordost	H mehr	3,2	—	(1390 —)
Ost	H mehr	1,7	—	(1248 —)
Südost	H weniger	1,7	—	(890 —)

Die täglichen Beobachtungen um 9 Uhr Morgens, um Mittag und 3 Uhr Nachm. wurden sämmtlich zur Ermittelung dieser Zahlen benutzt. Man würde, wenn man nur die Maxima von 9 Uhr Morgens oder die Minima von 3 Uhr Nachm. zu Hülfe nähme, bis auf etwa $\frac{1}{10}$ Mill. zu demselben Resultate gelangen.

Hier, wie in der Burkhardt'schen Tabelle, sind die halben Summen der den entgegengesetzten Winden entsprechenden Höhen ziemlich gleich H, d. h. der Hauptmittelzahl. Die größte mittlere Wirkung des Windes beträgt 6,9 Mill., was das durch Messier's Beobachtungen erlangte Resultat um 1,2 Mill. übersteigt.

Aus der einen wie aus der andern Tabelle ergiebt sich übrigens eine Folgerung, welche sich die Meteorologen nicht tief genug einprägen können; daß man nämlich, um in unsern Climaten den mittlern Barometerstand zu finden, denselben nach einer gleichen Anzahl bei entgegengesetzten Winden angestellter Beobachtungen zu berechnen hat.

Die so eben mitgetheilten Tabellen regen mehrere wissenschaftliche Fragen an. Wie kommt es, daß jener Einfluß der Winde auf den atmosphärischen Druck mit der Lage der Orte, mit deren Entfernung vom Meere, mit deren geographischer Breite u. s. w. sich verändert? Bis wir durch ausreichende Materialien in den Stand gesetzt seyn werden, mit Vertrauen an die Erledigung dieser meteorologischen Probleme zu gehen, wird es dem Leser nicht unangenehm seyn, einstweilen die Resultate zweier Reihen sehr genauer Beobachtungen zu erfahren, welche der Akademie von den Hrn. Schuster und Gambart mitgetheilt wurden. Die erstern wurden in der Artillerieschule zu Metz, die letztern auf der Marseiller Sternwarte angestellt.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Eine in der That große und nachahmungswürdige Liberalität der Geologen England's preiset Hr Agassiz. „Die geologische Gesellschaft zu London ist eins der Institute, welche, auf die liberalsten Grundlagen organisirt, durch ihren Einfluß alles begünstigt, was zum Fortschreiten der Wissenschaft, selbst auf indirecte Weise, beitragen kann. Den großartigen und edelmüthigen Ansichten des Präsidenten und der Mitglieder des Berathungsausschusses dieser Gesellschaft in'sbesondere verdanke ich es, daß ich in London eine Arbeit habe machen können, welche ohne die Unterstützung und Autorisation einer sich eines so hohen Ansehns erfreuenden Gesellschaft unmöglich gewesen wäre und wovon die Geschichte der Naturwissenschaften nichts Aehnliches nachzuweisen vermag. Da ich in den Sammlungen der drei Königreiche eine ungeheuere Menge von neuen und für mein Werk wichtigen Materialien zerstreut fand, so war ich in Verlegenheit über die Art und Weise, wie ich sie am besten zu benutzen vermöchte; es schien mir besonders fast unmöglich, in kleinen Städten oder auf isolirten Landgütern die wichtigsten dort vorgefundenen Stücke so genügend gezeichnet zu erhalten, daß ich sie auf den Tafeln meiner „Recherches" mittheilen könnte. Allein die Liberalität der Englischen Naturforscher ist so groß gewesen, daß alle Diejenigen, deren Sammlungen ich untersucht habe, selbst die Vorsteher der von mir untersuchten öffentlichen Museen (ich habe in Allem 63 Sammlungen untersucht), mir die Erlaubniß gegeben haben, alle Stücke, welche mir ein neues Licht auf die fossilen Fische werfen zu können schienen, mit mir zu nehmen. Auf das Nachsuchen des Hrn. Buckland haben Hr. Greenough, Präsident der geologischen Gesellschaft, und die HH. Sedgwick, Murchison und Lyell mir die Genehmigung verschafft, daß ich alle diese Schätze in einem Saale des Sommerset-House zu London niederlegen konnte. Daselbst hat Hr. Lonsdale, der Conservator der Sammlungen der Gesellschaft, mir Hülfe geleistet, um 2,000 Exemplare fossiler Fische, welche ich so zusammengebracht und aus etwa 5,000 Stücken in England, Schottland und Irland ausgewählt hatte, in Ordnung zu bringen. Eine solche Gunst ist unschätzbar, besonders wenn man erwägt, welche Schwierigkeit es hat, dergleichen zerbrechliche Dinge, deren Verlust unersetzlich seyn würde, zu transportiren."

In Beziehung auf die Fähigkeiten der Neger und als Zusatz zu der in dem vorigen Stücke mitgetheilten Abhandlung, nehme ich aus der eben erschienenen Reise des Hrn. Hanna nach Haity folgenden Schlußsatz auf: Nach einem genauen Ueberblicke alles dessen, was ich während meines Besuches auf Haity bemerkt, dürfte Folgendes wohl ein allgemeines Urtheil seyn, das ich in wenig Worten zusammenfasse. Das Land ist eins der schönsten und fruchtbarsten unter der Sonne, das Volk steht, in Folge einer Menge unglücklicher Umstände, auf einer niedrigen Stufe der Gesittung, ist aber wohlgesinnt, ruhig, sehr mild und sehr gastfrei und zur Erlangung aller sittlichen und geistigen Vollkommenheiten eben so geschickt, wie ich nur irgend eins kennen gelernt habe. (*Hanna*, Notes of a Visit to some parts of Haity in Jan. and Febr. 1835, London 1836. 8.)

Ueber einen für vegetabilische Petrefaktenkunde sehr interessanten Fund, erhalte ich soeben aus Breslau, d. d. 30. März, folgende Mittheilung: „Dem Unterzeichneten, der sich schon längere Zeit mit Untersuchung fossiler Gewächse beschäftiget, ist es endlich geglückt, Blüthen aus der Braunkohle der Wetterau zu erhalten, in denen er noch Antheren, mit wohlerhaltenen Pollenkörperchen, entdeckte. Die nähere Beschreibung und Abbildung dieser merkwürdigen Pflanze der Vorwelt, die Einsender der Mittheilung des Herrn Hofrath Keferstein verdankt, werden die nächsten Verhandlungen der K. K. Leopoldinisch-Carolinischen Academie liefern."

Goeppert.

Heilkunde.

Cystoplastice, Jobert's Operationsweise einer Blasenscheidenfistel.

„Gabriele Morel, Weißzeugnäherin, 28 Jahr alt, war immer ziemlich gesund gewesen, bis sie zu Anfang des Jahres 1831 eine sehr schwierige Niederkunft hatte, wo wegen wiederholt eintretenden Convulsionen die Anwendung der Zange nöthig wurde. Auf diese Operation, durch welche ein todtes Kind zur Welt gefördert wurde, stellten sich heftige Entzündungszufälle ein; der Unterleib und die vulva wurden sehr schmerzhaft und waren geschwollen.

Schon den andern Tag war man gezwungen, den Catheter anzuwenden und die Hartnäckigkeit der Urinverhaltung war so groß, daß der Catheter bis zum neunten Tage immer fortgesetzt wurde. An diesem Tage empfand die Kranke einen heftigen Drang zum Uriniren, und wie sie sich auf einen Lehnstuhl setzen ließ, fühlte sie, wie der Urin ihr mit Geräusch abging und die Bekleidung durchnäßte. Seit der Zeit wird der Abfluß des Urins fortdauernd.

Die Kr. ließ sich nach dem Hospital de la Pitié bringen, wo Hr. Velpeau, nachdem in Verlauf von 14 Tagen die Theile wieder entzündungsfrei geworden waren, die Cauterisation anwendete.

Digitized by Google

Dieselbe wurde etwa vierzehn Tage lang angewendet, aber ohne Erfolg, und die Kranke, entmuthigt, kehrte in ihre Wohnung zurück.

Drei Monate später wurde sie von einem Chirurgen der Hauptstadt nach Lallemand's Methode operirt, die aber eben so wenig Erfolg hatte, als die vorige und Gabriele M., völlig abgeschreckt, wollte von einem Arzte nichts mehr wissen; noch mehr, sie hatte wieder ein Kind, welches ohne Zufälle für sie zur Welt kam.

Es ist etwa ein Jahr her, als die ekelhafte Gebrechlichkeit der Unglücklichen sie vermochte, bei Hrn. Jobert Hülfe zu suchen, welcher die Cystoplastik nach einem von ihm ausgedachten Verfahren anwendete. Der Lappen wurde auf Kosten der großen Lefze der linken Seite geformt und am 12. Tage ward die Vereinigung des verschließenden Lappens mit den Fistelrändern für fest genug gehalten, so daß Hr. Jobert sich bestimmen ließ, die Basis zu durchschneiden. Unglücklicher Weise aber war die Vitalität desselben noch nicht vollständig genug, er gangränescirte und der Ausfluß des Urins erschien wie zuvor.

Die Kranke, nachdem sie sich von der durch dieß zweite Fehlschlagen veranlaßten Muthlosigkeit erholt hatte, wendete sich von Neuem an Hrn. Velpeau, welcher auch, jedoch vergeblich, neue Versuche machte.

Endlich entschloß sie sich, am 15. Dec. 1835, sich wieder in's hôpital St. Louis zu begeben. Nach den wiederholten Heilungsversuchen, welchen die Frau sich unterworfen hatte, war ihre Fistel beträchtlich vergrößert und durch den Substanzverlust eine Oeffnung von runder Form entstanden, welche das Ende des Daumens aufnehmen konnte und um etwa funfzehn Linien von dem orificio urethrae entfernt war *).

*) Die Details der ersten Operation, welche am 6. Sept. 1834 von Jobert vorgenommen und méthode cystroplastique genannt worden war, sind folgende:

Die Frau wird mit dem Hintern auf den Seitenrand des Bettes gelegt, die Schenkel von zwei Gehülfen von einander gehalten und unterstützt, welche mit der einen Hand die Beine stützen, mit der andern die große Lefze von der andern ziehen. Der Operateur sitzt gegenüber auf dem Stuhle. Er führt den Finger in die Vagina, um genau Lage und Größe der Fistel zu erkennen, faßt die hintere Lefze derselben mit einer geraden Polypenzange, zieht sie nach außen und läßt die Zange von einem Gehülfen halten und macht nun den Rand der Fistel mittels Pincette, Bistouri und Scheere hinten und vorn wund.

Dann führt er zuerst durch die eine und dann durch die andere Fistellefze einen Faden, von welchem jedes Ende in eine krumme Nadel gefädelt ist, und läßt den Faden halten, ohne ihn festzuziehen.

Links von der Schaamöffnung schneidet er aus der großen Schaamlefze einen dreieckigen Lappen, mit der Basis nach außen gewendet, einen halben Zoll lang und an der Basis drei Linien breit, und präparirt ihn mit hinreichendem Zellgewebe von dem unterliegenden Theile ab.

Nachdem dieser Lappen geschnitten ist, führt er einen weiblichen Catheter, durch dessen Augen (Löcher) zwei Fäden herausgehen, durch die urethra ein und aus der Fistelöffnung wieder heraus. Nachdem diese Fäden so mit ihrem einen Ende in der Fistelöffnung angelangt sind, wird der Catheter wieder entfernt und das andere Ende der Fäden wird außerhalb der urethra befestigt. Das durch die Fistel heraushängende Ende der Fäden wird in eine gerade Nadel gefädelt und mit dieser Nadel durchsticht man nun von hinten nach vorn den gebildeten Lappen, welcher mit der großen Schaamlefze nur noch durch seine Basis zusammenhängt. — Wenn der Lappen so durchstochen worden ist, so kommt es immer darauf an, ihn herumzudrehen und gegen die Fistelöffnung in die Höhe zu ziehen. Dieß bewirkt man, indem man die Enden der Fäden in ein mit einem Oehr versehenes Stilet einfädelt, welches durch die urethra in die Fistel eingebracht und auf demselben Wege zurückgeführt wird und so die Fäden und den von der Fädenschlinge gehaltenen Lappen nach sich zieht.

Am 20 Januar 1836 wurde die von Hrn. Jobert 1834 ausgedachte und versuchte neue Operation vorgenommen; diesesmal wurde der zur Verschließung bestimmte Lappen aus der Falte genommen, welche den Schenkel von dem Hinterbacken scheidet, und bei nach oben gelegener Basis wurde seine Spitze von unten nach oben gehoben, um in die Fistel gebracht zu werden. Wenige Stunden nach der Operation wurde die Kr. von heftigem Erbrechen und von heftigen Schmerzen in der rechten Seite ergriffen. Die geringe Frequenz des Pulses, die außerordentliche Agitation der Kr. während der Operation und das schnelle Auftreten der Zufälle beruhigen hinsichtlich der Furcht vor peritonitis. Wirklich verlor sich das Erbrechen nach Darreichung der potio Riverii.

Am 21. ist nur noch etwas Uebelkeit vorhanden, welche sich unter Tags verliert. Der Catheter, gleich nach der Operation zum Liegenbleiben eingebracht, hat den Erwartungen nicht entsprochen und das kleine Geschirr, welches zur Aufnahme des Urins zwischen die Schenkel gebracht worden war, nicht gefüllt; indessen ist die Flüssigkeit nicht durch die Fistel, sondern zwischen der urethra und dem Catheter abgeflossen, was die Kr. unterscheiden konnte. Es wird ein etwas dickerer Catheter eingebracht.

Während des Tages füllt sich das kleine Geschirr; indessen fühlt die Kr. sich noch naß, und dieser Umstand scheint davon abzuhängen, daß die Schnur, durch welche der Catheter an die T Binde befestigt ist, das freie Ende zu sehr in die Höhe zieht.

Am 22. wird diese Schnur noch verlängert und die T Binde weggelassen, deren vertikaler zwischen den Schenkeln durchgeführter und zum Durchlassen des Catheters gespaltener Streif den bedeutenden Nachtheil hat, daß er den ganzen Apparat und folglich auch den Lappen drückt. Man legt also eine einfache Leibbinde an, an welche man den Catheter mittels Bändchen befestigt. Statt alles weitern Verbandes legt man auf die vulva ein mit Cerat bestrichenes Stückchen Leinwand in der Mitte mit einem Schlitz, um den Catheter durchzulassen. Die folgenden Tage fließt der Urin gehörig ab.

Am 25. wird der durch Schleim verstopfte Catheter gereinigt und wieder eingelegt.

Am 27. fällt der durch die Spitze des Lappens geführte Faden, der an der Leibbinde fixirt war, während des Verbindens ab, ohne daß unpassend daran gezogen worden wäre. — Die folgenden Tage hat sich der verschließende Lappen nicht verschoben und der Urin fließt fortwährend durch den Catheter, welches beides ein günstiges Resultat andeutet.

Am 31. haben unvorsichtige Bewegungen der Kr. den ganzen Verband gestört und der Catheter ist aus der urethra gefallen.

Die Fistel ist nun durch den Fleischtampon verstopft und dieser Fleischtampon wird nun auch noch durch den ersten, zu Anfang in die zwei Fistelränder eingebrachten Faden gehalten, der, nun zusammengezogen, die drei blutenden Oberflächen an einander bringt und in Berührung erhält. Nachdem dieser Faden zusammengezogen und geknüpft ist, wird er zwei Zoll von dem Knoten abgeschnitten und bleibt in der Vagina hängen. Die andern durch die urethra hervorgehenden Fäden werden etwas gespannt und mittels eines Heftpflasterstreifens an das Obertheil des Schenkels befestigt.

Ein elastischer Catheter wird durch die urethra in die Blase gelegt, um zu verhindern, daß der Urin nicht zwischen die blutenden Flächen sich eindränge, weßhalb der Catheter immer ohne Stöpsel bleiben muß. Ein Geschirr zwischen den Schenkeln nimmt den Urin auf, wie er herausfließt

Die durch das Lostrennen des Lappens entstandene Wunde wird mit einem mit Cerat bestrichenen Schwamm bedeckt und durch eine T Binde, deren Schenkelstreif eine Spalte zum Durchgange des Catheters hat, in der Lage gehalten. Auf dieser Binde wird der Faden befestigt, welcher den Catheter an Ort und Stelle hält.

Die Operirte wird dann auf den Rücken gelegt und muß mit von einander entfernten Schenkeln möglichst unbeweglich liegen.

Digitized by Google

Seit diesem Zufalle hat sich der Urin in der Blase gesammelt und mehrere Male des Tages hat die Kr., durch ein Drängen zum Uriniren dazu veranlaßt, denselben auf natürliche Weise gelassen. Diese Thatsache verstärkt die Hoffnung eines günstigen Ausganges. Da der Faden, welcher durch die Spitze des Lappens ging, schon seit einigen Tagen abgefallen ist, so ist es sehr wahrscheinlich, daß die Verschließung der Fistel nur von den neuen Adhärenzen abhängt, und daß die Hefte, welche von dem Hauttampon an die Fistelränder gingen, ebenfalls abgefallen sind.

Obngeachtet dieser günstig scheinenden Umstände und um mehrerer Sicherheit willen, wird der Catheter nach wieder eingelegt.

Seit dieser Zeit bis zum 23. Febr., legt man alle Tage oder alle zwei Tage den Catheter immer wieder von Neuem ein. Der Urin ist meistens hell; nur zuweilen verstopft etwas Schleim den Canal. Oft kommt, durch Unfolgsamkeit der Kr., das Instrument aus der Lage und jedesmal sammelt sich dann der Urin in der Blase an und wird nach Willkühr ausgeleert. Doch ist zu bemerken, daß der Drang zum Urinlassen dann sehr häufig eintritt, was wahrscheinlich daher rührt, daß die Capacität der Blase vermindert worden ist, sowohl in Folge der Operationen, welche daran stattgehabt haben, als deswegen, weil die Blase während mehrerer Jahre nicht ausgedehnt worden ist.

Am 23. schneidet Hr. Jobert den Lappen in der Entfernung eines Zolls von der Basis durch, was die Kr. kaum spürt.

Am 24. zeigte der Lappen eine sehr beunruhigende schwarze Färbung, welche, indem sie mehrere Linien von dem neuerdings durchgeschnittenen Ende einnimmt, sich auf einer Seite so weit erstreckt, als man es mit dem Auge verfolgen kann. Die nicht abgestorbene Portion ist geschwollen und roth. Der Urin hat eine ungewöhnliche rothe Farbe. Der Catheter wird herausgenommen, aus Furcht, daß er, durch Druck auf den Lappen, die Gangrän vermehren könne.

Am 25. Die Kr. ist unruhig. Seit vorigem Abend hat sie Unbehaglichkeit, Kopfschmeez und Neigung zum Erbrechen empfunden. Die abgestorbene Portion ist nicht größer geworden und der übrige Theil des Lappens weniger geschwollen, woraus sich die Hoffnung ergiebt, daß die Gangrän stille stehen und den die Fistel verschließenden Theil des Lappens nicht ergreifen werde. Der Urin sammelt sich immer in der Blase und wird nach Willkühr ausgeleert; nur wenn die Kr. dem häufigen Drange zum Uriniren widerstehet, entweicht die Flüssigkeit für sich und befeuchtet das Bett. Die Färbung des Urins durch Blut ist immer sehr merklich. — Ein kleiner Aderlaß und Cataplasmen auf den Unterleib werden angewendet.

Am 26. Die Kranke beklagt sich über Schmerz in der Blase und Schaam. Die abgestorbene Portion des Lappens fängt an, sich von der übrigen lebenden Portion, die sehr an Volum abgenommen hat, abzusondern. Die rothe Färbung des Urins besteht nach. — Es wird nichts weiter angewendet, als eine mit Cerat bestrichene Leinwand auf die vulva zu legen.

Am 27. ist die gangränescirte Portion völlig abgefallen und der Rest des Lappens ist nicht mehr geschwollen. Der Urin ist noch blutig; das Allgemeinbefinden ist gut. Der Verband ist derselbe, wie er war.

Am 28. ist der Urin hell, wird immer ohne Catheter und nach dem Willen der Kr. gelassen. Der von dem Lappen gebildete Tampon ist so weit zurückgezogen, daß man die kleinen Schaamlefzen von einander ziehen muß, um ihn wahrzunehmen. Die Oberfläche des Schnitts, von hochrother Farbe, ist der Sitz einer gutartigen Eiterung. Der allgemeine Gesundheitszustand ist vortrefflich.

Am 3. März schneidet Hr. Jobert den, von der Basis des Lappens gebildeten Wulst ab. Man muß sich erinnern, daß die erste Durchschneidung einen Zoll von der Basis stattgehabt hatte. Das Abschneiden des Wulstes war schmerzhaft und hatte eine aus drei kleinen Arterien herkommende Hämorrhagie zur Folge.

Den 5. März meldete die Kr., daß sie in der Nacht zweimal durch den Drang zum Uriniren aufgeweckt worden sey und Zeit gehabt habe, ihr Geschirr zu nehmen. Bis jetzt war der Urin, wenn die Kr. schlief, immer plötzlich abgeflossen, ehe noch der Drang zum Uriniren heftig genug geworden war, um aus dem Schlafe zu wecken. Dieser neue Umstand macht nun die Gewißheit der Heilung noch entschiedener; und die Operirte ist nun, nach der anhaltenden und in's Kleinste eingehenden Sorgfalt, mit welcher sie bewacht und behandelt worden, in der Heilung genugsam vorgerückt, um uns der Furcht, daß ein Zufall den Erfolg der Operation zerstören könne, zu entheben.

Die ungemeine Wichtigkeit des Resultats, zu welchem Hr. Jobert gelangt ist, hat die umständlichen Einzelnheiten nöthig gemacht, auf welche ich hier eingegangen bin. Es ist zweckmäßig, noch einige Bemerkungen beizufügen, woraus sich die Modificationen ergeben, welche Hr. J. mit seiner Methode vorgenommen hat.

In den frühern Fällen war der Lappen entweder aus den großen Lefzen oder aus dem obersten Theile der Hinterbacken genommen. Die erste Methode hatte den Uebelstand, eine Vernnstaltung des Scheideneingangs zu veranlassen; die zweite hatte den noch weit bedeutenderen Uebelstand, daß sie die Basis des Lappens der fast beständigen Berührung des Urins aussetzte und folglich die Gefahr des Absterbens vergrößerte. Wenn man dagegen den Lappen aus der Falte zwischen Hinterbacken und Schenkel nimmt, erlangt man den Vortheil, die Basis des Lappens fast gänzlich der nachtheiligen Einwirkung des Ueins zu entziehen, weil sie sich mehr außerhalb gelegen findet. Ein leichtes Herausdringen des Urins, welcher aus der urethra und nicht aus der Fistel kömmt, ist unmöglich zu vermeiden, weil der Catheter die urethra nie ganz vollkommen ausfüllt, wenn man nicht einen ganz dicken wählt, und einen solchen konnte die Kr. nicht ertragen. Die neue Modification ist auch noch in sofern günstig, als die Narbe, welche von der Ausschneidung des Lappens zurückbleibt, verborgen liegt.

Bisher war der Faden, wodurch der Lappen in die Fistel in die Höhe gezogen wurde, genau durch dessen Spitze durchgeführt worden. Die Folge war, daß nur ein Theil des Fistelumfangs mit dem wunden Theile des Lappens in Berührung war, und daß der übrige Theil des Fistelumfanges an der Hautoberfläche des Lappens lag. Es war daher wahrscheinlich, daß der Lappen immer nur mit einem geringeren Theile seines Umfanges verwachsen werde, obgleich man bei Einführung des Lappens ihn um seine Hautoberfläche zu rollen bemüht war, so daß die Portion der in Berührung gebrachten wunden Theile vermehrt wurde. In dem gegenwärtigen Falle hat Hr. Jobert die Spitze des Lappens gegen sich selbst umgeschlagen, so daß er gewissermaaßen zwei wunde Flächen erhielt, und der Faden, statt durch die Spitze des Lappens zu gehen, ging in die zwei Aeste dieser Hautfalte.

Der Hauptpunct der Methode des Hrn. Jobert ist die Epoche, in welcher der Lappen durchschnitten worden und durch die mit dem Umfange der Fistel eingegangene Verwachsung ernähret werden kann. Der Zeitraum, welcher zwischen der Operation selbst und der Durchschneidung des verwachsenen Lappens verfließen muß, darf nicht unter vierzig Tage betragen. Dieß ergiebt sich in dem vorliegenden Falle deutlich, besonders aber ergiebt es sich aus den früher vorgenommenen, wo es mehreremale vorgekommen ist, daß durch zu frühes Durchschneiden der Lappen gangränescirte und die Fistel wiedererschien. In dem vorliegenden Falle ist eine sehr merkwürdige Erscheinung auf das Durchschneiden gefolgt; der Lappen wurde nur an dem Ende gangränös, welches von dem Puncte, von wo er seine Ernährung erhielt, am weitesten entfernt war, während die Portion, welche eigentlich die Fistel verstopfte, ihre volle Vitalität behielt. Diese Erscheinung hängt gewiß davon ab, daß die neugebildeten zur Ernährung des letztgenannten Theiles bestimmten Gefäße nicht beträchtlich genug waren, um zur Ernährung des ganzen Lappens hinzureichen. Eine practische Folgerung, welche sich ganz natürlich aus dieser Erscheinung ergiebt, ist, daß die Durchschneidung des Lappens entfernt von seiner Basis gemacht werden müsse, um so soviel möglich die Portion zu vermindern, welche durch die neue Verwachsung erhalten werden muß. Dieß Verfahren hat auch den Vortheil, den Wulst zu verringern, welchen das obere Fragment in der Vagina bildet, ein Wulst, welcher übrigens einige Zeit nach der Durchschneidung beträchtlich an Umfang abnimmt. — Bei alten Frauen, wo die Deformität nicht in Anschlag kömmt, wird es am klügsten seyn, die Durchschneidung des Lappens ganz zu unterlassen, weil man sich doch immer der

Digitized by Google

Gefahr aussetzt, Gangrän entstehen zu sehen, indem man die kräftigste Quelle der Ernährung des Lappens abschneidet: zumal im Alter doch die Vascularität des Lappens geringer seyn muß. Wenn man den Lappen so nah wie möglich an der vulva bildet, so würden übrigens die Abductionsbewegungen des entsprechenden Schenkels nicht groß genug seyn, um an den Verwachsungsstellen zu zerren und die Gefahr der Losreißung derselben herbeizuführen.

Bemerkenswerth ist, daß, als man den von der Basis des Lappens gebildeten Wulst glatt abschnitt, eine reichliche Blutung sich einstellte und die Operirte über heftige Schmerzen klagte. Woraus sich ergiebt, wie thätig die Nutrition durch die Basis war.

Bemerkenswerth ist endlich, daß, so wie Hrn. Jobert's Verfahren eine sehr feine Ausführung erfordert, so auch die Sorgfalt, welche die Operirte noch lange nach der Operation verlangt, sehr groß und in's Einzelne gehend seyn muß, um das Gelingen der Operation zu sichern.

Freie Knochenconcremente in der Pleurahöhle.

Von M. Prus.

L'Ecrivain, 66 Jahr alt, kam am 2. Sept. 1834 in das Hospital. Er hatte vor 4 Jahren einen heftigen Schlag auf den linken und mittlern Theil der Brust bekommen, in dessen Folge sich, wie es schien, eine bedeutende Entzündung in der linken Brust entwickelt hatte. L'Ecr. hatte einige Zeit nachher eine große Menge Eiter ausgeworfen. Seit dieser Zeit verkürzte sich die linke Seite immer mehr; die Wirbelsäule bog sich im obern Drittheile des Rükkens nach der rechten Seite, aber so, daß sie eine regelmäßige Seitenkrümmung bildete. Gegenwärtig klagte er bloß über Schwäche und Schmerzen in den Gliedern, er hatte Abendfieber, es fand sich Pectoriloquie und matte Percussion, aber gar kein Zeichen eines Empyems. Seine Kräfte nahmen rasch ab, und er starb am 20. Sept. Die Lungen waren tuberkulös; die linke bei weitem mehr, als die rechte. Die untern ⅔ der linken Lunge waren von einer bedeutenden Eiterergießung in die Pleurahöhle ganz zusammengedrängt. Aus der linken Pleurahöhle gingen 5 trichterförmige Oeffnungen unmittelbar in die Bronchen, in welche so der Eiter des Empyems direct eindringen konnte. In diesem Eiter schwammen, ohne alle Adhäsionen, mehr als 12 knochenartige Concretionen von gelber Farbe und von verschiedener Größe und Form. Die größten waren etwa so groß wie ein Achtgroschenstück, am Rande gezackt und an beiden Flächen sehr rauh. An manchen Stellen waren sie wie von Kreidestaub bedeckt; an andern bemerkte man kleine Löcher, wie die Emissarien an den Knochen.

Es war hier eine chronische Pleuritis, die, gleich den von Bayle beschriebnen Fällen, mit phthisis pulmonum durch das Aushusten des Empyem-Eiters große Aehnlichkeit hatte. Vorliegender aber ist der erste Fall, wo man in einer Pleurahöhle, oder in einem von den falschen Membranen der Pleura gebildeten Eiterheerd Knochenconcremente, wie die obenerwähnten, gefunden hätte, deren Entstehen auf dreifache Weise zu erklären seyn möchte; 1) entweder sind dieselben als wahre Versteinerungen zu betrachten und hatten sich wie die Blasen- oder Gallensteine in Eiter gebildet; 2) oder es waren knorpelichte oder knochige Productionen, die sich außerhalb der Pleura entwickelt, und dann einen Weg in dieselbe hineingebahnt haben; 3) oder endlich können es falsche Membranen gewesen seyn, die sich, in Folge des Schlages auf die Brust, den der Kranke vor vier Jahren erhalten hatte, bildeten, die dann nach und nach verknorpelten und verknöcherten, und, fortwährend von Eiter bispült, sich allmälig auch von den Adhäsionen lösten, weßhalb sie endlich ganz frei im Eiter lagen. Bei einer chemischen Untersuchung, die mit diesen Concrementen vorgenommen wurde, fand man sie aus folgenden Bestandtheilen zusammengesetzt:

Phosphorsaurer Kalk . .	1,085 . .	.	49,1
Kohlensaurer Kalk . .	0,465 . .	.	21,1
Unauflöslicher Schleim .	0,615 . .	.	27.8
Fett	0,040 . .	.	1,8
Auflösliche Salze . .	0,005 . .	.	0,2
	2,210 . .	.	100.0

Das diese Concremente von Knochensubstanz unterscheidende Characteristische war demnach das Vorhandenseyn des unauflöslichen Schleims anstatt der Knochengallerte und das Vorhandenseyn der doppelten Menge von kohlensaurem Kalk in den Concrementen im Verhältniß zu den Knochen. (Revue médicale, 1835.)

Miscellen.

Kohlendunstsäure ist eine Entdeckung des Hrn. Professor Hunefeld, nach Untersuchungen, die derselbe in Beziehung auf die Schädlichkeit und Tödtlichkeit des Kohlendunstes angestellt und in Erdmann's und Schweigger Seidel's Journale ausführlich mitgetheilt hat. „Dieselbe hat ergeben, daß eine flüchtige Brenzsäure, die er Kohlendunstsäure nennt, die Ursache der giftigen Wirkung des Kohlendunstes ist. Sie ist ein Product der Meilerverkohlung und wird aus ausgeglühten Kohlen nur bei freier Luft ausgetrieben. Das säuerliche Liquidum, welches Phosphorsäure aus dem Evaporat des mit Kalk und Weingeist heiß bewirkten Kohlenpulverauszugs mittels Destillation übertreibt, enthält dieselbe flüchtige giftige Brenzsäure, wie der Kohlendunst. Es ist das Kohlendunstgift eine wasserhelle, sehr leicht verdunstende, im Ganzen nur schwach reagirende, zum Theil nach angehender Kohlengluth, zum Theil nach vertheilter salpetriger Säure riechende Flüssigkeit, welche sich mit Wasser und Weingeist mischt, Metallsalze aber nicht fällt. Wird der Dunst dieser Flüssigkeit von der Nase 4 — 8 Minuten aufgesogen, so entstehen sehr bald leichter Schwindel, das Gefühl von Pressung auf den Kopf, besonders an der großen Fontanelle, und darauf das Gefühl eines Zusammengepreßtwerdens der Stirn, des innern Ohrs und der Theile des innern Augenwinkels; die Augen werden starr und wild, und es tritt ein dem Berauschtseyn ähnlicher Zustand ein. Diese Zeichen wurden bei verschiedenen prüfenden (männlichen) Personen constant bemerkt, und keine bekam wirkliches Kopfweh. Wenn Letzteres der Asphyrie des Kohlendunstes vorhergeht, so werden wahrscheinlich Viele der tödtlichen Folge jenes Giftes entgehen. Von allen geprüften Mitteln begegnet der Intoxication durch jenes Kohlendunstgift am besten und schnellsten das Aufkriechen von dem Dunste eines Gummigases aus ¼ Ammoniakgas und ¾ Aether. Bei Rettungsversuchen dieser Art gewährt außerdem das vorsichtige Einblasen von Sauerstoffgas ein sehr gutes Hülfsmittel."

Eine neue medicinisch-chirurgische Schule in Großbritannien ist in Birmingham errichtet worden. S. M. der König hat das Protectorat derselben übernommen und genehmigt, daß sie den Titel The Royal School of Medicine and Surgery of Birmingham führen soll.

Bibliographische Neuigkeiten.

Florigraphia britannica or engravings and description of the flowering plants and ferns of Britain. By *Richard Deakin* and *Robert Marnock* M. K. In monatlichen Heften, von welchen 10 erschienen sind.

An Introduction to Phrenology in the form of Question and Answer, with an Appendix and copious illustrative Notes. By *Robert Macnish* etc. Glasgow 1836. 18.

Des Hémorrhagies traumatiques. Par *L. J. Sanson* etc. Paris 1836. 8. M. 1 K. color.

Du diagnostic dans les maladies chirurgicales, de ses sources, de ses incertitudes et de ses erreurs. Par *M. A. Berard.* Paris 1836.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1040. (Nro. 6. des XLVIII. Bandes.) **April 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Meteorologische und hydrographische Fragen, deren Erledigung von Wichtigkeit ist.

Von Arago.

(Fortsetzung.)

Beobachtungen zu Metz während 9 Jahren.

Südwind	H weniger	2,4	Mill.
Südwest	H weniger	2,1	—
West	H weniger	0,6	—
Nordost	H mehr	0,3	—
Nord	H mehr	2,4	—
Nordwest	H mehr	2,1	—
Ost	H mehr	1,0	—
Südost	H weniger	0,8	—

Der Unterschied der Extreme ist merklich geringer als bei dem Pariser Beobachtungen. Indeß würde es vorrilig seyn, aus diesem vielleicht zufälligen Umstande allgemeine Folgerungen zu ziehen.

Folgendes scheint entscheidender

Beobachtungen zu Marseille während 5 Jahren.

Südwind	H mehr	0,0	Mill.
Südwest	H mehr	0,7	—
West	H weniger	0,5	—
Nordwest	H weniger	0,9	—
Nord			
Nordost			
Ost	H mehr	0,2	—
Südost	H mehr	0,5	—

Wiewohl die letztere Tabelle unvollständig ist, wiewohl sie sich nur auf 5jährige Beobachtungen gründet, wiewohl der Nord- und Nordostwind darin ganz fehlen, so ergiebt sich dennoch daraus, daß, wenn die Richtung des Windes zu Marseille irgend einen Einfluß auf den Barometerstand äußert, dieser Einfluß dort sehr gering ist und bei denselben Winden nicht immer in derselben Richtung wirkt, wie im nördlichen Frankreich. So hält, z. B., zu Paris der Südwestwind das Barometer bedeutend unter dem Mittelstande, während derselbe Wind das Queckfilber zu Marseille über diesen Stand treibt. Auf der andern Seite bringt der Nordwestwind zu Paris das Barometer zum Steigen, während er zu Marseille das tiefste Sinken desselben bewirkt.

Wenn diese Bemerkungen einst auf eine große Zahl von Oertlichkeiten Anwendung finden können, so dürften die Meteorologen der Erklärung einer Erscheinung auf die Spur kommen, die sich bisher ihrer Untersuchung hartnäckig entzogen hat.

Von den täglichen Veränderungen des Barometerstandes.

Ueber die tägliche Veränderung des Barometerstandes besitzen wir vielfache Beobachtungen. Diese Erscheinung ist vom Aequator bis in die Nachbarschaft der Pole, am Meeresufer, wie auf den gewaltigen Hochebenen Amerika's, und auf dem isolirten Gipfel hoher Berge studirt worden, und dennoch hat man bis jetzt deren Ursache nicht gekannt. Deßhalb ist an der Vervielfältigung der Beobachtungen gelegen. Unter unserm Himmelsstriche scheint sich die Nachbarschaft des Meeres durch eine merkliche Verminderung des täglichen Schwankens kund zu geben. Ist dieß zwischen den Wendekreisen auch der Fall?

Beobachtungen über den Regen.

Die Schifffahrer reden von den Regen, welche, während sie die Aequinoctialgegenden durchsegeln, auf ihren Schiffen niederfallen, in einer Art, welche uns glauben machen dürfte, daß es auf dem Meere weit häufiger regne, als auf dem Lande. Indeß ist dieß bis jetzt noch keineswegs zur Gewißheit erhoben. Selten hat man sich die Mühe gegeben, genaue Messungen vorzunehmen, deren Anstellung jedoch keine besondere Schwierigkeiten darbietet. Wir sehen, z. B., daß der Capitän Tuckey deren mehrere auf seiner unglücklichen Expedition nach dem Zaire oder Congo-Flusse vorgenommen hat. Die Bonite wird mit einem kleinen Udometer versehen werden. Wir empfehlen dem Commandanten dasselbe auf das Hintertheil des Schiffes in eine Lage bringen zu lassen, wo weder der von den Tauen, noch von den Seegeln herabfallende Regen dasselbe treffen kann.

Diese Beobachtungen würden um Vieles interessanter werden, wenn man zugleich die Temperatur des Regens und die Höhe, aus welcher derselbe herabfällt, ermittelte. Um die erstere einigermaßen genau in Erfahrung zu bringen, muß die Wassermasse im Verhältniß zu dem Gefäß, welches dieselbe aufnimmt, bedeutend seyn. Das Metalludometer würde dazu nicht taugen. Weit besser würde man sich eines großen, aus einem leichten dicht gewebten Stoffe angefertigten Trichters bedienen, und das durch dessen unteres Ende strömende Wasser in einem Glasgefäße mit dünnen Wänden auffangen, in welchem sich ein kleines Thermometer befinden würde. Die Höhe der Wolken, aus welcher der Regen herabfällt, läßt sich nur bei Gewittern bestimmen. Alsdann erhält man durch Multiplicirung von 337 Meter (als dem Maaße des Weges, welchen der Schall während einer Secunde zurücklegt) mit der Zahl der Secunden, die zwischen Blitz und Donner verstreichen, die Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen senkrechte Kathete die Höhe der Wolken ist, wenn man mit

Digitized by Google

Hülfe eines Reflectors den Winkel ermittelt, welchen die vom Auge des Beobachters nach der Ausgangsstelle des Blitzes gedachte Linie mit dem Horizonte bildet.

Wir wollen annehmen, es falle auf das Schiff Regen, dessen Temperatur niedriger wäre, als die, welche die Wolken nach ihrer Höhe und der bekannten Geschwindigkeit der Abnahme der atmosphärischen Wärme besitzen müßten, so würde man ohne Weiteres einsehen, welche meteorologische Bedeutung ein solches Resultat haben würde.

Man nehme auf der andern Seite an, daß bei einem Hagelwetter (denn es fällt mitten im Oceane auch Hagel) dasselbe Beobachtungsverfahren bewiese, die Hagelkörner bildeten sich in einer Region, wo die Temperatur der Luft höher sey, als der Gefrierpunct des Wassers, so würde man die Wissenschaft mit einer für die künftige Theorie der Hagelbildung höchst wichtigen Thatsache bereichert haben.

Wir könnten den Nutzen der so eben vorgeschlagenen Beobachtungen noch durch vielfache Beispiele erläutern; indeß dürften die zwei beigebrachten schon unserm Zwecke Genüge leisten.

Regen bei vollkommen heiterm Himmel.

Es giebt manche außerordentliche Erscheinungen, rücksichtlich deren es an Beobachtungen fehlt, weil die, welche zufällig Augenzeugen derselben waren, mehrentheils darüber schwiegen, um sich nicht der Gefahr auszusetzen, für Träumer und beschränkte Köpfe gehalten zu werden. Zu diesen zählen wir gewisse Regen der Aequinoctialgegenden.

Zuweilen regnet es zwischen den Wendekreisen bei der reinsten Atmosphäre und dem blausten Himmel. Die Tropfen fallen nicht sehr dicht, übertreffen aber die größten der Gewitterregen in unsern Climaten an Umfang. Die Thatsache ist gewiß; sie wird nicht nur von Humboldt, der sie im Innern Südamerica's beobachtete, sondern auch von Capit. Beechey bezeugt, dem die Erscheinung auf der offenen See vorkam. Ueber die Umstände, von denen eine so außerordentliche Niederschlagung des Wassers abhängt, können wir nichts sagen. In Europa sieht man zuweilen bei kaltem und vollkommen heiterm Wetter mitten am Tage kleine Eiskrystalle langsam fallen, deren Volum sich durch das Gefrieren der Feuchtigkeit, mit der sie beim Herabsinken in Berührung kommen, vergrößert. Könnte uns das Gegeneinanderhalten dieser beiden Phänomene nicht auf die rechte Spur zur Erklärung des erstern bringen? Sind die großen Tropfen in den höhern Regionen der Atmosphäre nicht erst kleine außerordentlich kalte Eiskrystalle gewesen, und tiefer durch Anschießen der Feuchtigkeit große Flocken, endlich, noch tiefer, große Wassertropfen geworden? Diese Vermuthungen sind hier lediglich aufgestellt, um zu zeigen, aus welchem Gesichtspuncte die Erscheinung betrachtet werden kann, um unsere jungen Reisenden aufzufordern, wenn ihnen ein solcher Regen vorkommt, zu ermitteln, ob sich nicht in den obern Luftregionen eine Art von Kreis bemerken läßt, der durch die Brechung der Sonnenstrahlen erzeugt wird. Sollte sich von einem solchen auch nur die geringste Spur erkennen lassen, so wäre das Vorhandenseyn der Eiskrystalle in den höhern Luftregionen als erwiesen zu betrachten.

Man findet gegenwärtig fast in allen Ländern Meteorologen, welche jedoch mehrentheils nur zu den ihnen bequemen Stunden und mit ungenauen oder übel angebrachten Instrumenten beobachten. Heutzutage hat es indeß keine Schwierigkeit, aus den zu irgend einer Stunde angestellten Beobachtungen die mittlere Temperatur des Tages zu berechnen. Deßhalb hat jedes meteorologische Register, was für Stunden darin auch vorkommen mögen, unter der Bedingung, daß die zu den Beobachtungen benutzten Instrumente von der Art waren, daß sie sich mit Normalbarometern und Thermometern vergleichen lassen, unstreitig seinen Werth.

Ueberall und zu jeder Zeit werden daher Beobachtungen, welche die Herrn Officiere der Bonite anstellen, von Nutzen seyn, und wir empfehlen ihnen, sich in allen Ländern, die sie berühren, wo möglich, die Originale meteorologischer Tabellen zu verschaffen.

Magnetismus.

Tägliche Veränderungen der Abweichung.

Seit den letzten Jahren ist die Wissenschaft durch eine ziemliche Anzahl von Beobachtungen der täglichen Veränderungen in der Richtung der Magnetnadel bereichert worden; allein die meisten wurden auf Inseln oder auf den Westküsten der Festländer angestellt. Aehnliche auf den Ostküsten vorgenommene Beobachtungen machen sich nun sehr wünschenswerth, und würden dazu dienen, die meisten Erklärungen, welche man über diese geheimnißvolle Erscheinung zu geben versucht hat, einer fast entscheidenden Prüfung zu unterwerfen.

Die Reisewute der Bonite läßt der Hoffnung nicht Raum, daß das Schiff an zwischen dem Erd- und magnetischen Aequator liegenden Orten, als Fernambuk, Bayta, Cap Cormorin und die Pelew-Inseln, anlegen oder einige Zeit verweilen werde. Sonst würden wir vorgeschlagen haben, daselbst das schöne Instrument des Hrn. Gambey fest und fern von eisenhaltigen Gebirgsarten aufzustellen, und die Schwankungen der Nadel höchst sorgfältig zu beobachten. Doch wollen wir hier, der Möglichkeit halber, daß daraus dennoch Nutzen gezogen werden könnte, das Problem auseinandersetzen, welches durch Beobachtungen an den bezeichneten Puncten gelöst werden dürfte.

In der nördlichen Hemisphäre bewegt sich die nördlich zeigende Spitze einer horizontalen Magnetnadel

von Osten gegen Westen von 8½ Uhr Morgens bis 1½ Uhr Nachmittags;

von Westen gegen Osten von 1½ Uhr Nachm. bis den nächsten Morgen um 8½ Uhr.

Unsere Hemisphäre wird in dieser Beziehung keine Eigenthümlichkeit besitzen, und was die Nordspitze hier zeigt, wird sich auf der südlichen Halbkugel mit der Südspitze ereignen. Demnach wird sich die dem Süden zugewandte Spitze der horizontalen Magnetnadel auf der südlichen Halbkugel bewegen

von Osten nach Westen von 8½ Uhr Morgens bis 1½ Uhr Nachmittags;

und von Westen nach Osten von 1½ Uhr Nachm. bis an den andern Morgen.

Die Beobachtung bestätigt übrigens diese Ansicht.

Wir wollen nun die gleichzeitigen Bewegungen der Nadeln miteinander vergleichen, indem wir sie beide auf eine und dieselbe Spitze, nämlich die dem Norden zugekehrte, beziehen.

In der südlichen Hemisphäre bewegt sich die gegen Süden gekehrte Spitze

von Osten nach Westen von 8½ Uhr M. bis 1½ U. Nachm.; also bewegt sich die dem Norden zugekehrte Spitze nach der entgegengesetzten Richtung, oder:

In der südlichen Hemisphäre bewegt sich die gegen Norden gewendete Spitze

von Westen nach Osten von 8½ U. M. bis 1½ Uhr Nachm.; und dieß ist der gerade Gegensatz der Bewegung, welche dieselbe Nordspitze auf unserer Halbkugel während derselben Stunden ausführt.

Man nehme an, ein von Paris aus reisender Beobachter begebe sich nach dem Aequator zu. So lange er sich auf unserer Hemisphäre befindet, wird die Nordspitze seiner Magnetnadel sich alle Morgen gegen Westen bewegen. Sobald er den Aequator aber überschritten hat, schwingt dieselbe Nordspitze jeden Morgen gegen Osten. Unmöglich kann nun dieser Uebergang von einer Bewegung zur andern plötzlich eintreten, und es muß offenbar eine Gränze zwischen beiden Hemisphären vorhanden seyn, wo die Nadelspitze sich weder nach Osten, noch nach Westen bewegt.

Wo ist diese Gränzlinie aber? Ist sie der magnetische Aequator, der Erdäquator oder etwa eine Curve der gleichen Intensität?

Könnte man mehrere Monate lang an irgend einem zwischen dem magnetischen und dem Erd-Aequator liegenden Puncte Versuche anstellen, so würde dieß gewiß zur Lösung des fraglichen Problems führen. Allein ein ziemlich langer Zeitraum ist nöthig, denn trotz der Geschicklichkeit des Beobachters haben die vom Capit. Duperrey, auf Veranlassung der Academie, zu Conception und Payta angestellten Beobachtungen zu keinem ganz befriedigenden Resultate geführt.

Digitized by Google

Neigung der Magnetnadel.

Im Allgemeinen würde es wenig nützen, wenn die Expedition an Orten, wo sie keine ganze Woche verweilt, Beobachtungen über die täglichen Veränderungen der horizontalen Magnetnadel anstellte. Mit den übrigen magnetischen Verhältnissen ist es ein Anderes. Ueberall, wo sich die Bonite auch nur wenige Stunden aufhält, sollten, wo möglich, die Abweichung, Neigung und Intensität gemessen werden.

Indem man die zu verschiedenen Zeiten in verschiedenen vom magnetischen Aequator nicht weit entfernten Gegenden angestellten Beobachtungen miteinander zu vereinbaren suchte, gelangte man zu dem Resultate, daß dieser Aequator allmälig von Osten nach Westen fortrückt. Man vermuthet nun, daß mit dieser Veränderung des Orts auch eine solche der Gestalt verbunden ist. Das Studium der Linien der gleichen Neigung wird, aus demselben Gesichtspuncte betrachtet, nicht weniger Interesse darbieten. Wenn einst alle diese Linien auf den Karten verzeichnet sind, wird man mit Interesse deren Versetzungen und Krümmungsveränderungen überblicken. Aus dieser Untersuchung können sich wichtige Wahrheiten ergeben, und je mehr Messungen der Neigung angestellt werden, desto eher kann man hoffen, zu einem Resultate zu gelangen. Man hat häufig gefragt, ob an demselben Orte die Magnetnadel an der Erdoberfläche, hoch in den Lüften und in der Tiefe eines Bergwerks eine gleich starke Neigung zeigen werde. Die Ungleichartigkeit der chemischen Beschaffenheit des Bodens erschwert die Erledigung dieser Aufgabe ungemein. Beobachtet man im Luftballon, so lassen sich nicht hinreichend genaue Messungen anstellen. Auf einem Berge findet vielleicht örtliche Anziehung statt; die Nachbarschaft eisenhaltiger Massen kann vielleicht einen bedeutenden Einfluß auf die Stellung der Nadel ausüben, ohne daß sich dieß genau ermitteln läßt. Derselbe Einwand läßt sich den in der Tiefe von Bergwerken angestellten Beobachtungen entgegenstellen. Nicht, als ob es durchaus unmöglich wäre, an jedem Orte den Antheil, den zufällige Umstände an den Erscheinungen haben, zu bestimmen; allein man bedarf dazu sehr vollkommener Instrumente, man muß sich von dem gewählten Standpuncte nach allen Richtungen ziemlich weit entfernen können, endlich die Versuche weit öfter wiederholen, als ein Reisender dieß zu thun gewöhnlich Gelegenheit hat. Wie dem auch sey, so sind doch Beobachtungen dieser Art interessant, und sie könnten zusammengenommen einst zu irgend einem allgemeinen Resultate führen.

Was die Abweichung betrifft, so kennen die Seefahrer deren außerordentliche Wichtigkeit zu gut, als daß wir deren Beobachtung noch besonders zu empfehlen brauchten.

Intensität des Magnetismus.

Beobachtungen über die Intensität stellten zuerst D'Entrecasteaux und Humboldt an, und dennoch ist dadurch schon viel Licht über die eben so verwickelte, als interessante Frage des Erdmagnetismus verbreitet worden. Diese Art von Beobachtungen verdient die Aufmerksamkeit der Officiere der Bonite im hohen Grade, denn heutzutage sieht sich der Theoretiker bei jedem Schritte durch den Mangel an genauen Messungen aufgehalten.

Die Luftreisen der HH. Biot und Gay-Lussac, welche vormals unter den Auspicien der Academie ausgeführt wurden, zielten großentheils auf Untersuchung dieser Hauptfrage ab. Hat die magnetische Kraft, welche an der Erdoberfläche die Magnetnadel gegen Norden richtet, bei jeder Höhe, in die man sich begiebt, noch dieselbe Kraft?

Die Beobachtungen unsrer beiden Collegen, die von Hrn. von Humboldt auf Bergen angestellten, und die noch ältern Saussure's scheinen sämmtlich dafür zu sprechen, daß selbst bei den größten Höhen, die der Mensch zu erreichen vermag, die magnetische Kraft noch unvermindert fortbesteht.

Dieser Schluß hat unlängst Widerspruch gefunden. Man hat, z. B., bei der Luftfahrt des Hrn Gay-Lussac beobachtet, daß das Thermometer, welches bei der Abreise + 31° Centigr. zeigte, in der Luftregion, wo jener Gelehrte die Magnetnadel zum zweiten Male schwingen ließ, auf — 9° stand. Nun steht es aber heutzutage vollkommen fest, daß, an demselben Orte unter der Einwirkung derselben Kraft, dieselbe Nadel um so schneller schwingt, als ihre Temperatur geringer ist. Um daher die Beobachtungen im Ballon mit denen auf der Erde vergleichen zu können, hätte man, wegen des niedrigern Thermometerstandes, die durch die obern Beobachtungen angezeigte Kraft um ein Gewisses verringern müssen. Ohne diese Correction schien die Intensität eben so stark, wie unten; es fand also, trotz dieser scheinbaren Gleichheit, in der That eine Schwächung statt.

Diese Verminderung der magnetischen Kraft nach Maaßgabe der Höhe scheint sich auch aus den Beobachtungen zu ergeben, die im Jahr 1829 auf dem Gipfel des Elbruz (einem Berge des Caucasus) von Hrn. Kupffer angestellt wurden. In diesem Falle wurde die Wirkung der Temperatur genau in Anschlag gebracht, und dessenungeachtet machen verschiedene Unregelmäßigkeiten in den Neigungsbewegungen dieses Resultat einigermaaßen zweifelhaft.

Die Vergleichung der Intensität, die der Magnetismus am Fuße eines Berges besitzt, mit der, die er auf dem Gipfel offenbart, ist demnach den Officieren der Bonite besonders zu empfehlen. Der Mauna Roa auf den Sandwichinseln scheint sich zu dergleichen Beobachtungen vorzüglich zu eignen, so wie man sie auch auf dem Tacora wiederholen könnte, wenn sich die Expedition auch nur 3 bis 4 Tage zu Arica aufhält.

Leuchtende Meteore.

Vom Blitz.

Hr. Fusinieri hat ganz neuerdings die Wirkungen des Blitzes von einem früher noch nie beachteten Gesichtspuncte aus untersucht.

Diesem Physiker zufolge, enthalten die electrischen Funken, welche man aus den gewöhnlichen Electrisirmaschinen zieht, wenn sie aus einem messingenen Conductor hervorkommen, geschmolzenes Messing (Kupfer?) und glühende winzige Zinktheilchen: kommen sie aus einer silbernen Kugel, winzige Silbertheilchen. Eben so fahren aus einer goldnen Kugel mit den Funken geschmolzene Goldtheilchen durch die Atmosphäre ꝛc.

In der Mitte dieser Funken befinden sich nur geschmolzene Partikelchen, am äußersten Umkreise erleiden jedoch die Metalltheilchen, vermöge ihrer Berührung mit dem Sauerstoffe der atmosphärischen Luft, eine mehr oder weniger starke Verbrennung.

Wenn ein aus einer goldnen Kugel kommender Funken durch eine selbst ziemlich starke silberne Platte schlägt, so bemerkt man an den beiden Oberflächen derselben an der Eintritts- und Austrittsstelle des electrischen Stradis eine kreisförmige Goldschicht, deren Stärke sehr gering seyn muß, indem sie sich nach geringer Zeit von selbst verflüchtigt. Hrn. Fusinieri's Ansicht zufolge, bilden sich diese beiden Metallflecken auf Kosten des geschmolzenen Goldes, welches der electrische Funke enthält. Die Ablagerung auf der ersten Fläche würde nichts Außerordentliches enthalten; allein wenn man in Betreff des zweiten Fleckens auf der Austrittsoberfläche die Erklärung des Italienischen Physikers annehmen wollte, so müßte man zugeben, daß ein Theil des ursprünglich im Funken enthaltenen Goldes mit demselben durch die ganze Platte gedrungen sey.

Wir brauchen kaum hinzuzufügen, daß ein aus einer kupfernen Kugel kommender Funke ähnliche Erscheinungen veranlaßt.

Der aus einem gewissen Metalle tretende Funke läßt nicht nur einen Theil der Partikelchen fahren, mit denen er anfangs geschwängert war, wenn er durch ein anderes Metall schlägt, sondern nimmt auch von letzterm neue auf. Hr. Fusinieri versichert sogar, daß bei jedem Durchgange von Funken ein neuer gegenseitiger Austausch zwischen den beiden Metallen stattfinde; daß wenn, z. B., der Funke vom Silber nach dem Kupfer übergeht, nicht nur dem Kupfer Silber, sondern auch dem Silber Kupfer zugeführt werde. Ich werde mich über diese Erscheinung nicht weiter verbreiten, und habe derselben nur gedacht, um zu zeigen, daß die Funken unserer gewöhnlichen Electrisirmaschinen ponderable Stoffe enthalten.

Hr. Fusinieri behauptet, es existirten ähnliche Stoffe in dem Blitze, und daß sie daselbst ebenfalls im Zustande einer bedeutenden Feinheit, des Glühens und des Verbrennens vorhanden seyen. Dem-

Digitized by Google

selben Physiker zufolge, rühret der vorübergehende Geruch, den man in der Nähe einer vom Blitz getroffenen Stelle stets bemerkt, so wie der staubartige Niederschlag, den man um die vom Blitz bewirkten Risse her zu beobachten Gelegenheit hat, von mit fortgeführten Substanzen her. Diese bisher von den Beobachtern viel zu sehr vernachlässigten Niederschläge hat Hr. F. untersucht und darin regulinisches Eisen, Eisenoxyd und Schwefel gefunden. Die an den Wänden der Häuser zurückbleibenden eisenhaltigen Flecken dürften allerdings von dem Eisen herrühren, welches der Blitz erst von dem Eisenwerke der Gebäude an sich gezogen hat; allein was soll man von den schwefelhaltigen Flecken an denselben Mauern, und insbesondere von den eisenhaltigen Flecken halten, welche man auf freiem Felde an vom Blitz getroffenen Bäumen findet? Hr. Fusinieri hält sich also für berechtigt, aus seinen Versuchen zu schließen, daß die Atmosphäre überall, oder wenigstens bis zur Region der Gewitterwolken, Schwefel und andre Substanzen enthalte, über deren Natur die chemische Analyse bis jetzt keine Aufschlüsse geliefert hat; daß der electrische Funken sich mit denselben anschwängere und sie an die Oberfläche der Erde bringe, woselbst sie um die vom Blitze getroffene Stelle sehr dünne Ablagerungen bilden.

Diese neue Ansicht verdient gewiß eine sorgfältige Prüfung von dem jetzigen Standpuncte der Wissenschaft aus. Wo auch immer ein Gegenstand vom Blitze getroffen worden ist, wird man wohlthun, die schwarze oder farbige Substanz, welche das electrische Fluidum an allen Stellen seines Weges abgesetzt zu haben scheint, wo eine plötzliche Veränderung der Geschwindigkeit stattfand, sorgfältig zu sammeln. Eine genaue chemische Analyse dieser Ablagerungen dürfte zu unerwarteten hochwichtigen Entdeckungen führen.

Sternschnuppen.

Seitdem man es darauf angelegt hat, die Sternschnuppen aufmerksam zu beobachten, ist man darüber einig geworden, daß diese so lange vernachlässigte Erscheinung, dieses sogenannte atmosphärische, angeblich aus entzündeten Streifen von Wasserstoffgas entstehende, Meteor alle Aufmerksamkeit verdiene. Vermöge ihrer Parallaxe hat man bereits ermittelt, daß die Sternschnuppen in einer weit höhern Region entstehen, als die, bis zu welcher unsere Atmosphäre, nach den bisher geltenden Theorieen, reicht *). Beim Erforschen der scheinbaren Richtung, nach welcher die Sternschnuppen sich gewöhnlich bewegen, erkannte man, daß, wenn sie sich auch erst in unserer Atmosphäre entzünden, sie doch wenigstens nicht in derselben entstehen, sondern von Außen in dieselbe treten. Diese gewöhnliche Richtung derselben scheint der Bewegung der Erde in ihrer Bahn gerade entgegengesetzt zu seyn.

Es wäre zu wünschen, daß dieses Resultat durch vielfache Beobachtungen seine Bestätigung erhielte. Die Officiere der Bonite würden also wohlthun, wenn sie während der ganzen Dauer der Expedition, die Zeit des Erscheinens der Sternschnuppen, annähernd deren Winkelhöhe über dem Horizonte, und insbesondere die Richtung ihrer Bewegung in Erfahrung brächten. Indem man diese Meteore mit den vorzüglichsten Sternen der von ihnen durchschnittenen Sternbilder in Beziehung brächte, ließen sich die verschiedenen hier angezeigten Fragen sofort erledigen. Wie interessant wäre es, wenn sich der Beweis, daß die Erde ein Planet sey, auch aus der Beobachtung dieser Erscheinung führen ließe. Gelegentlich wollen wir hier noch bemerken, daß man jetzt den Fall der in der Nacht vom 12. auf den 13. Nov. 1833 in America beobachteten merkwürdigen Sternschnuppen nur unter der Voraussetzung zu erklären weiß, daß außer den großen Planeten Milliarden von kleinen Körpern sich um die Sonne drehen, die nicht eher sichtbar werden, als bis sie in unsere Atmosphäre dringen und sich in derselben entzünden, und daß diese Asteroiden (welchen Ausdruck Herschel früher auf die Ceres, Pallas, Juno und Vesta anwandte) sich gewissermaaßen gruppenweise bewegen; daß sie jedoch auch einzeln vorkommen, und daß die anhaltende Beobachtung der Sternschnuppen das einzige Mittel ist, durch welches wir über diese merkwürdigen Erscheinungen neue Aufschlüsse erhalten können.

Wir haben so eben der im Jahr 1833 in America beobachteten Sternschnuppen erwähnt. Diese Meteore folgten in so kurzen Zwischenzeiten aufeinander, daß man sie nicht zählen konnte, aber sie auf Hunderttausende schätzt **). Man bemerkte sie längs der ganzen Ostküste America's von Mexico bis Halifax, von 9 Uhr Abends bis Sonnenaufgang, und an manchen Orten sogar, als der Tag schon angebrochen war, um 8 Uhr M. Alle diese Meteore gingen von einem und demselben Puncte des Himmels in der Nähe von γ im Löwen aus, welche Stellung dieser Stern auch in Folge der scheinbaren Drehung des Himmelsgewölbes haben mochte. Dieß ist gewiß ein höchst seltsames Resultat, wir können jedoch noch eins anführen, welches nicht weniger auffallend ist.

Der Sternschnuppenregen im Jahr 1833 fand, wie gesagt, in der Nacht vom 12. bis 13. November statt. Im Jahr 1799 ward ein ähnlicher Regen von Hrn v. Humboldt in America, von den Mährischen Brüdern in Grönland und von verschiedenen Personen in Deutschland, und zwar in der Nacht vom 11. auf den 12. Nov., beobachtet. In Europa, Arabien ꝛc. bemerkte man 1832 dasselbe Phänomen, jedoch in keiner gleich bedeutenden Stärke, ebenfalls in der Nacht vom 12. bis 13. Nov. Dieses Zusammentreffens der Datums wegen möchte es rathsam seyn, daß man auf der Bonite vom 10. bis 15. Nov. genau aufmerke, zumal da man im Jahr 1834 an Orten, wo der heitere Himmel dieß zuließ, wiederum in der Nacht vom 12. bis 13. Nov. deutliche Spuren derselben Erscheinung beobachtet hat **).

*) Vergleichende Beobachtungen, welche im Jahr 1823 zu Breslau, Dresden, Leipe, Brieg, Gleiwitz u. s. w. vom Professor Brande und dessen Schülern angestellt wurden, haben die Höhe mancher Sternschnuppen zu 100 Deutschen Meilen festgestellt. Die scheinbare Geschwindigkeit derselben betrug zuweilen 14 Stunden in der Secunde, war also ungefähr doppelt so groß, als die, mit der sich die Erde um die Sonne dreht. Wenn man also auch die Hälfte dieser Geschwindigkeit auf Rechnung der durch die Fortbewegung der Erde veranlaßten Täuschung setzte, so würden immer noch 7 Stunden als die wahre Geschwindigkeit der Sternschnuppe bleiben. Sieben Stunden auf die Secunde ist aber eine bedeutendere Geschwindigkeit, als alle obere Planeten, mit Ausnahme der Erde, besitzen.

*) Die Sternschnuppen fielen in solcher Menge und zeigten sich in so vielen Gegenden des Himmels zu gleicher Zeit, daß man durch den Versuch, sie zu zählen, zu gar keinem bündigen Resultate gelangt seyn würde. Zu der Zeit, wo sie am häufigsten fielen, waren deren, nach der Angabe des Beobachters zu Boston, ungefähr halb so viele zu sehen, als bei einem mäßig starken Schneeschauer Flocken. Nachdem die Erscheinung bedeutend an Häufigkeit verloren, zählte er 650 binnen einer Viertelstunde, obgleich er seine Beobachtungen auf eine Zone beschränkte, welche nicht $\frac{1}{10}$ des scheinbaren Horizonts umfaßte. Diese Zahl betrug etwa $\frac{1}{4}$ der Totalsumme, welche sich also etwa auf 866 (?), und für die ganze sichtbare Halbkugel auf 8660 belaufen mochte, so daß für die Stunde 34 640 Sternschnuppen anzunehmen wären. Die Erscheinung dauerte aber über 7 Stunden, und es fielen also im Ganzen über 240,000, indem die Data, auf welche diese Berechnung gegründet ist, erst zu einer Zeit gesammelt wurden, wo die Erscheinung schon beträchtlich nachgelassen hatte.

**) Seit mein Bericht der Academie vorgelesen ward, hat mir Hr. Bérard, ein höchst unterrichteter Marineofficier, folgenden Auszug aus dem Tagebuche der von ihm commandirten Kriegsbrigg Loiret mitgetheilt:

„Am 13. Nov. 1831 war der Himmel um 4 Uhr M. durchaus wolkenlos, und es fiel ein reichlicher Thau. Wir bemerkten eine große Anzahl Sternschnuppen und leuchtender Meteore von bedeutender Größe. Drei Stunden lang zeigten sich deren im Durchschnitt 2 auf die Minute. Eins dieser Meteore welches im Zenith sichtbar ward, und sich durch eine gewaltige Strecke von Osten gegen Westen zog, bot einen sehr breiten

Digitized by Google

Zodiakallicht.

Das Zodiakallicht ist zwar schon seit fast 300 Jahren bekannt, aber über dessen Wesen ist man noch keineswegs einig. Das Studium dieser Erscheinung kann natürlich nur von denjenigen Beobachtern verfolgt werden, welche in den Aequinoctialgegenden wohnen. Sie allein können entscheiden, ob Dominico Cassini sich vor den Irrthümern, denen man, vermöge der Veränderlichkeit unsrer Atmosphäre, ausgesetzt ist, gehörig verwahrt und die Reinheit der Luft hinreichend in Anschlag gebracht hat, als er in seinem Werke angab: das Zodiakallicht sey gegen Abend jederzeit lebhafter, als des Morgens; binnen wenigen Tagen könne dessen Länge sich von 60°—100° verändern; diese Veränderungen stehen mit dem Erscheinen von Sonnenflecken, z. B., in der Art in Verbindung, daß im J. 1688 die Schwäche des Zodiakallichts wirklich durch die Abwesenheit aller Sonnenflecken und Sonnenfackeln bedingt gewesen und nicht bloß zufällig mit derselben zusammengetroffen sey.

Die Academie muß demnach wünschen, daß die Officiere der Bonite, so lange sich die Expedition zwischen den Wendekreisen befindet, wenn der Mond nicht über dem Horizonte ist, nach Sonnenuntergang und vor Sonnenaufgang die Sternbilder bemerken, durch welche das Zodiakallicht streicht; ferner den Stern, bei welchem seine Spitze ausgeht und die Breite, die das Meteor am Horizonte bei einer bestimmten Höhe darbietet. Daß die Zeit der Beobachtung hinzugefügt werden müsse, versteht sich von selbst. Die Ermittelung der Resultate läßt sich füglich bis zur Zeit der Rückkehr in's Vaterland verschieben.

Allerdings betrachten viele urtheilsfähige Leute die von Cassini angekündigten Resultate schon jetzt als sehr unzuverlässig. Es scheint ihnen unmöglich, daß in dem ungeheuren Raume, den das Zodiakallicht einnimmt, gleichzeitig bemerkbare physikalische Veränderungen eintreten könnten, und sie behaupten, die von jenem großen Astronomen angeführten Veränderungen in der Stärke und Länge der Erscheinung seyen nicht wirklich, sondern nur in der verschiedenen Durchsichtigkeit der Atmosphäre gegründet.

Es wäre vielleicht nicht unmöglich, durch eine Vergleichung der Beobachtungen Fatio's mit denen Cassini's den Beweis zu liefern, daß die atmosphärischen Veränderungen zur Erklärung der von Pariser Astronomen beobachteten Erscheinungen nicht ausreichen. Was den Einwand betrifft, welcher sich auf den ungeheuern Raum bezieht, in dem die physikalischen Veränderungen eintreten müßten, so hat derselbe, seit den uns vom Halley'schen Kometen dargebotenen gleichartigen Erscheinungen, alles Gewicht verloren; daher denn eine befriedigende Lösung der Frage dringend wünschenswerth ist.

(Fortsetzung folgt.)

---

leuchtenden Streifen dar (halb so breit wie der Durchm. des Mondes), an welchem man deutlich mehrere Regenbogenfarben unterschied. Seine Spur blieb länger als 6 Minuten sichtbar.

„Wir befanden uns damals unweit Carthagena auf der Spanischen Küste.

Thermometerstand in der Luft 17° Cent.
Barometerstand . . . 28 Zoll 5 Lin.
Temperatur der See . . 18,5° Cent."

Am 13. Nov. 1835 fiel ein großes glänzendes Meteor in der Nähe von Belley, im Depart. de l'Ain, und steckte eine Scheune in Brand, was von Hrn. Millet Daubenton beobachtet ward.

In derselben Nacht des 13. Nov. wurde zu Lille von Hrn. Deiezenne eine Sternschnuppe beobachtet, die größer und glänzender, als der Jupiter war und einen Schweif von Funken hinter sich ließ, gerade wie eine Rakete.

So bestätigt sich denn mehr und mehr die Existenz einer Zone von Millionen von Himmelskörpechen, deren Bahnen mit der Ebene der Ekliptik an der Stelle zusammentreffen, an welche die Erde alljährlich vom 11. bis 13. Nov. gelangt, und so schließt sich uns eine neue Planetenwelt auf.

Ich brauche ohne Zweifel nicht zu erinnern, wie wichtig es nun wird, zu untersuchen, ob nicht noch andere ähnliche Züge von Asteroiden in unserm Sonnensysteme sich bewegen. Dieser Forschung sollte man, z. B., vom 20. bis 24. April obliegen, indem man im Jahr 1803 (wenn ich nicht irre am 22. April) von 1 — 3 Uhr M. in Virginien und Massachusetts so viele Sternschnuppen in allen Richtungen fallen sah, daß man einen Raketenregen vor sich zu haben glaubte.

Messier erzählt, am 17. Juni 1777 habe er um Mittag vor der Sonnenscheibe fünf Minuten lang eine unzählige Menge schwarzer Kügelchen vorbeistreichen sehen. Waren diese nicht auch etwa Asteroiden?

Miscellen.

Ueber ein vegetabilisches Theer, welches an den Ufern des rothen Meeres in der Nähe von Mocha gefunden wird, schreibt Obrist Bagnold an die Royal Asiatic Society Folgendes: „Während meines Aufenthalts als politischer Agent am rothen Meere brachte eine Unterredung, welche ich mit einigen Beduinen-Arabern aus der Nachbarschaft von Mocha hatte, mich auf die Vermuthung, daß das Hauptingredienz, dessen sich die alten Aegypter zum Bereiten der Mumien bedienten, nichts weiter gewesen seyn möge, als das vegetabilische Theer dieser Gegenden, welches den Arabern unter dem Namen Katrán bekannt ist. Meine ersten Versuche stellte ich mit Hühnern und Hammelschenkeln an, und diese geriethen, obgleich es im Sommer war, und die Wärme 94° im Schatten betrug, so befriedigend, daß ich einige nach England sendete. Und jetzt habe ich das Vergnügen, der Gesellschaft eine menschliche Hand zu übersenden, welche vor vier Jahren durch meinen Bruder Capt. Thom Bagnold zubereitet worden ist. Die unterrichtetsten Eingebornen meinen, daß große Quantitäten Myrrhen, Camphor, Aloe und Weihrauch angewendet wurden. Die vorliegenden Präparate werden aber darthun, daß dergleichen wenigstens nicht nothwendig waren, da das Theer, wenn es allein angewendet wird, den Knochen durchdringt und entfärbt. Jetzt macht man von dem Theere keinen andern Gebrauch, als zu Salben gegen Wundwerden des Rückens der Pferde und Kameele, Klauenfäule der Schaafe und Zubereitung der Köpfe von Verbrechern, die an die Regierung eingesendet werden. Das Theer wird aus den Zweigen eines kleinen Baumes, durch beträchtliche Hitze, erhalten, und findet sich in den meisten Gegenden Syrien's und des glücklichen Arabien's.

Ueber die Neigung der Reptilien auf der südlichen Halbkugel, statt eierlegend, lebendig gebärend zu werden, hat Hr. Gay in einem Schreiben aus Valdivia seine Beobachtungen mitgetheilt. Es zeigt sich dieß auch bei den Batrachiern in der Umgegend von Valdivia.

Der Chimpanzee in dem Garten der Zoological Society (vergl. Notizen No. 1030) ist gestorben: das Thier hatte in der letzten Zeit seines Lebens eine fast rührende Anhänglichkeit an seine Wärterin an den Tag gelegt.

Heilkunde.

Ueber die Behandlung der Diarrhöe bei Subjecten von lymphatischem (phlegmatischem) Temperamente

enthält das Bulletin gén. de Thérapeutique méd. 30. Jan. 1836 folgende Abhandlung von M. S. (Dr. Martin Solon).

„Alle Schriftsteller, welche von der Diarrhöe im Allgemeinen geschrieben, haben immer die größten Schwierigkeiten gefunden, so oft es darauf ankam, die zahlreichen Formen einer Krankheit anzugeben, von welcher sie ihren wahren Character erhalten; und dieß ist, in der That, bei der Diarrhöe der Fall, welche, obgleich eine

Digitized by Google

leicht zu erkennende Krankheit, doch in Bezug auf die organischen Bedingungen, unter denen sie sich entwickelt, bei weitem nicht so leicht zu bestimmen ist. In den Zeiten der Humoralpathologen wurden die Ausflüsse, welche auf der Oberfläche der Unterleibseingeweide vor sich gehen, als ein Reizungsmittel betrachtet, welches die Natur anwende, um den innern Organismus von irgend einem Gährungsstoffe, welcher die Harmonie ihrer Functionen stört, zu befreien; hierauf kam die pathologische Anatomie an die Reihe, welche, nicht weniger ausschließend, als die Lehre, an deren Stelle sie getreten war, überall nur Organe und Functionen sah und allgemein annahm, daß da, wo Veränderung irgend einer Secretion vorhanden sey, auch eine Verletzung des secernirenden Organs anzutreffen sey. Von dieser Zeit an wurde jeder Darmausfluß von irgend einiger Dauer als Symptom einer organischen Störung der Darmschleimhaut betrachtet; diese Störung wurde nach den Aussprüchen einer Theorie, welche zahlreiche Anhänger hatte, selbst als im Grunde immer identisch, d. h., als entzündlicher Natur betrachtet. Mehrere gute Köpfe, welche den Werth der durch neuere Beobachtung gegebenen Thatsachen wohl erkannten, erklärten sich jedoch gegen eine Generalisirung, welche die Thatsachen, um sie ihren Gesetzen unterzuordnen, verstümmelte; es entstand hieraus eine Reaction, welche noch fortdauert, und welche, bedächtiger in ihrem Gange, sich lieber innerhalb der Gränzen eines rationellen Empirismus bewegen, als die Bestimmung entdeckter Wahrheiten Preis geben will, indem sie dieselben einer Theorie unterordnet, welche über kurz oder lang fallen muß.

Ehe wir weiter gehen, könnte man noch fragen, ob denn wirklich eine Verletzung von Functionen auch eine bezügliche Verletzung in dem Organe oder dem Systeme von Organen, welchen die Erfüllung dieser Functionen obliegt, nothwendig zur Folge haben müsse. Allein es ist hier der Ort nicht, diesen Punct der Pathologie, vielleicht einen der schwierigsten in der Wissenschaft, näher zu betrachten; mein einziger Zweck ist, unter therapeutischem Gesichtspuncte eine Form der Diarrhöe näher zu betrachten, welche oft vorkommt, eine besondere Behandlungsmethode erheischt, und über welche man in den Schriftstellern nur ganz unbestimmte Angaben findet. In Ermangelung eines bezeichnenderen Ausdrucks, werde ich die Art des Darmflusses, von welcher ich hier zu reden gedenke, die lymphatische nennen.

Wenn die Practiker sich hier einen Augenblick von allen systematischen Vorurtheilen frei machen und ihre Erinnerung zu Hülfe nehmen wollen, so werden sie sehen, daß der krankhafte Zustand, den ich jetzt mit einigen allgemeinen Zügen beschreiben werde, bei weitem so selten nicht ist, und daß sie mehr als ein Mal die Nutzlosigkeit ihrer Bemühungen, denselben zu besiegen, zu beklagen gehabt haben werden. Die Lebenszeit, in welcher ich die lymphatische Diarrhöe besonders beobachtet habe, ist das erwachsene Alter; alle Personen, welche davon ergriffen werden, zeigen die Eigenschaften, welche das sogenannte lymphatisch-nervöse Temperament begründen, in einem mehr oder weniger auffallenden Grade. Bei Personen einer solchen Constitution offenbaren alle Secretionen, und besonders die Secretionen der Schleimhäute, eine ausgezeichnete Thätigkeit; es möchte, nach Bordeu's energischem Ausdrucke, scheinen, „als drohten sie, da das Leben bei ihnen auf das Minimum seiner Intensität zurückzuschreiten strebt, in Flüssigkeit aufgelöst zu werden." Aber unter diesen verschiedenen Secretionen giebt es eine, welche ganz besonders leicht übermäßig wird, dieß ist nämlich die Magen- und Darmsecretion; dennoch besteht in diesen Fällen der Darmfluß nicht in einer so großen Menge von Flüssigkeiten, als man dieß in den verschiedenen Formen von Diarrhöe beobachtet, welche, mit dem sehr unbestimmten Namen sterzoröse, nervöse, biliöse, schleimige und seröse Diarrhöe bezeichnet, bisweilen nur einen Tag lang, überhaupt aber alle immer nur sehr kurze Zeit dauern. Der Darmfluß unterscheidet sich von diesen verschiedenen krankhaften Zuständen einerseits durch die geringe Menge der Ausleerungsstoffe, welche ihn constituiren und andrerseits durch die lange Dauer, während welcher die Stuhlgänge ihren diarrhöeartigen Character behalten. In den Fällen, welche ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, waren der Stuhlgänge gewöhnlich nicht mehr als im normalen Zustande; es stellte sich jeden Tag nur ein einziger

ein; nur war diese Ausleerung, statt fest zu seyn, halb flüssig. Beobachtet man die Krankheit in den ersten Zeiten ihrer Entwickelung, so wird man den Puls ruhig finden; der Appetit ist ungestört, sehr häufig selbst stärker, gleichsam als sey ein substantiellerer Ersatz vonnöthen, um den Wirkungen einer abnorm erhöhten Thätigkeit das Gleichgewicht zu halten. In Hinsicht auf die Assimilation und die allgemeine Ernährung, welche der Endzweck derselben ist, können die Kranken unter günstigen Umständen, welche ich weiter unten näher angeben will, lange Zeit mit dem in Rede stehenden Ausflusse behaftet seyn, ohne daß sie merklich an Fleisch oder Kräften abnehmen.

Wir müssen hier einen kurzen Blick auf die Art, wie man, nach dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft, den so eben angeführten krankhaften Zustand betrachtet, so wie auf die Behandlungsmethode werfen, welche man, nach individuellen Ansichten, ihr entgegensetzen zu müssen glaubt. Wenn ein Arzt einen mit dem in Rede stehenden Leiden behafteten Kranken vor sich hat, so ist sein Urtheil meistens schon gefällt, ehe er noch eine Frage an den Kranken gerichtet hat; die Physiognomie desselben, sein allgemeines Aussehen, seine ganze Constitution, Alles spricht bei ihm für eine unglückliche Anlage zu Tuberkeln; die Kunst kann ihm folglich nur unwirksame Palliative darbieten. Man darf sich jedoch nicht an solche unbestimmte Erscheinungen halten und mit einer gleichsam im Fluge, wenn ich so sagen darf, aufgefaßten Diagnose sich begnügen; wenigstens muß man einige näher eingehende Fragen thun; denn man ist ja am Ende doch immer nur Arzt und kein Prophet. Aber, es ist kein Zweifel, die Antworten, welche man erhält, scheinen das erste Urtheil zu bestätigen; der Kranke leidet an der Diarrhöe, wegen welcher er um Rath fragt, seit drei, vier oder fünf Monaten; diese Diarrhöe verschwindet von Zeit zu Zeit und erscheint immer wieder, und vergebens sind verschiedene Mittel gegen dieselbe angewendet worden. Aber es ist nicht allein die Darmschleimhaut, welche diese traurige Krankheitsanlage bemerken läßt, die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Bronchen selbst ist sehr irritativen Congestionen unterworfen; der Kranke bekömmt leicht Schnupfen und dieser ist gewöhnlich von langer Dauer; nun hat, nach dem Urtheil des Arztes, alle Ungewißheit ein Ende; eine unheilbare Diathese lastet auf dieser von Natur schon fehlerhaften Constitution, und vergebens würde die Kunst es unternehmen, den Organismus diesem traurigen Einflusse zu entreißen. Da man aber den endlichen Erfolg so lange als möglich aufhalten muß, zu welchen Mitteln soll man behufs dieses Zweckes greifen? Hier ist es, wo die pathologische Anatomie und die Erregungstheorie, indem sie gleichsam scherzend den Horizont der Wissenschaft verengen, die Practiker, welche den Ansichten derselben ausschließlich folgen, in einen Hauptirrthum stürzen. Die pathologische Anatomie fängt mit einem Anscheine von Strenge, welcher anfangs verführt, aber nie in einer Wissenschaft, welche das Leben zum Gegenstande hat, in Aufnahme kommen wird, damit an, den Grundsatz aufzustellen, daß in dem fraglichen Falle eine functionale Störung, welche eine so lange Zeit dauert, in dem Organe, in welchem sie ihren Sitz hat, eine materielle Veränderung voraussetzt. Ich werde diesen Grundsatz nicht bestreiten, wie ich schon oben bemerkt, ich will selbst ihn einen Augenblick annehmen; so muß man doch fragen, worin diese Verletzung besteht, wodurch dieselbe sich characterisirt; es muß doch, wenn sie vorhanden ist, gezeigt werden, wie aus derselben so mit einem Male die vollständige Krankheit geworden ist. Sind denn wohl jene allgemeinen Zustände, welche von so hoher Wichtigkeit zu seyn scheinen, nun mit einem Male verschwunden? Giebt es denn außer dieser Schleimhaut, von deren Capillargefäßen vielleicht hier und da einige etwas mehr Blut enthalten, als gewöhnlich, kein zu sehr in Thätigkeit befindliches Nervensystem, keine zu enge Brust, in welcher sich die Lungen nur schwierig ausdehnen können, ein gleichsam in seiner Entwickelung gehemmter Muskelapparat, eine ganze, gleichsam unreife (étiolée) Hautdecke, und dabei noch ein wässeriges, mageres, stoffarmes Blut? Man giebt leicht zu, daß diese verschiedenen Umstände vielleicht einiges Gewicht haben; aber darum allein, daß sie Theorieen, welche sich überlebt haben und auf welche man sich nicht mehr stützen darf, zur Basis gedient haben, beachtet man sie nur als secundäre Erscheinungen, welche durch die Krankheit des Darmcanals

Digitized by Google

bestimmt werden, und folglich derselben untergeordnet sind. Daher kommt man, indem man einem Systeme folgt, welches sich für das non plus ultra in der Wissenschaft auszugeben wagt, am Ende dahin, nur die eine Seite der Thatsachen zu sehen, und folglich die Therapie auf einen falschen Weg zu führen, gleichsam in einen Sack, wo zwar der Rückweg nicht versperrt ist, wo man aber vergebens sich schmeicheln würde, dieselbe einige Fortschritte machen zu sehen. Aber dieß ist es nicht allein; selbst nach den Ansichten vieler ihrer hitzigsten Anhänger würde die pathologische Anatomie vergebens unternehmen, eine wissenschaftliche Theorie von einigem Gewichte allein vermöge ihrer Angaben modeln zu wollen; sie ist nicht viel mehr als ein letztes Erforschungsmittel, als eine fruchtbare Untersuchung; ihre Ergebnisse müssen erklärt, der Sinn derselben erläutert werden: denn darin besteht, so zu sagen, die ganze Wissenschaft. Eine dieser kühnsten, und warum soll man es nicht sagen, auch glücklichsten Interpretationen ist die Erregungstheorie; aber, ungeachtet des ganz freien Ganges ihrer Lehre, womit die meisten Anhänger der reinen pathologischen Anatomie prahlen, unterlassen sie in der Anwendung doch nicht, den Grundsätzen jener Theorie sehr häufig zu folgen. Wer sieht daher nicht, daß die Darmverletzung in der uns beschäftigenden Krankheit, demnach in Nu den entzündlichen Character annehmen und eine Behandlungsmethode erheischen wird, welche man physiologisch den Krankheiten dieser Ordnung entgegensetzen muß? Ist diese Verschmelzung beider Lehren einmal geschehen, diese brüderliche Umarmung, wenn ich so sagen soll, einmal erfolgt, so ist die Diagnose unwiderruflich bestimmt, es ist eine chronische Darmentzündung vorhanden, ja vielleicht schon Darmgeschwüre, und die beharrliche Anwendung der antiphlogistische Behandlung ist der einzige Nothanker, welcher dem Kranken noch übrig bleibt. Ich zweifle zwar nicht im Geringsten, daß es oft, unglücklicher Weise zu oft, schwierig ist, tuberkulöse Enteritis von dem ersten Grade der Darmschwindsucht, von der einfachen lymphatischen Diarrhöe zu unterscheiden, wenn die Auscultation oder Percussion nicht ausreichend sind, den Zustand der Brust zu bestimmen, entweder weil sich noch gar keine, oder nur kleine, einzelne, zerstreute Tuberkeln in den Lungen entwickelt haben und daher auch noch kein directes Zeichen auf ihr Vorhandenseyn deutet. Allein zugestanden, daß diese Schwierigkeit vorhanden sey, so glaube ich doch, daß man einander so unähnliche Fälle nur durch einen unglücklichen Mißbrauch der Schlüsse aus der Analogie verwechseln kann; und, wohl zu merken, ein ähnlicher Irrthum in einem solchen Falle bringt um so größere Gefahr, da derselbe eine Behandlung und Diät empfiehlt, welche von denen, die der Kranke befolgen und erfahren müßte, gerade das Gegentheil sind. In der That, seit der Zeit, wo man nach anatomisch-pathologischen Ansichten den Satz aufstellte, daß die Darmschleimhaut der Sitz einer vielleicht anfangs einfachen Krankheit der Circulation sey, welche sich aber fast unvermeidlich in eine tiefere Krankheit der Ernährung verwandeln muß; und daß man, andrerseits, bei der physiologischen Schule sich Rath erholend, diese Verletzung für entzündlich hält, ist der einzuschlagende Weg bestimmt; man kann ohne Inconsequenz nicht von demselben abgehen, die ganze Behandlung muß gegen diese Krankheit gerichtet seyn; man verliert die allgemeine Diathese aus dem Gesicht; alle Aufmerksamkeit ist auf diesen Bruchtheil der Krankheit gerichtet; dem Kranken werden mehrmals Blutegel angelegt; es wird ihm streng ein mildes, stärkemehlhaltiges Regim zur Pflicht gemacht; er muß alle Reizmittel vermeiden, wenn er nicht, droht man ihm, seine Darmkrankheit einen traurigen Ausgang nehmen sehen will. Und was wird gleichwohl aus dem Kranken? Er kommt immer mehr von Kräften, seine Muskeln schwinden, der Marasmus macht schreckbare Fortschritte, das Nervensystem wird immer reizbarer und macht daher den Organismus noch mehr empfänglich. Es ist ein Glück für den Kranken, wenn er, der unheilvollen strengen Vorschrift des Arztes nicht folgend, den schädlichen Wirkungen einer irrigen Theorie selbst ein Ziel setzt; er trägt um so viel zur Verlängerung seines Lebens bei.

Ich, gestützt auf Thatsachen, welche ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, zweifle nicht, daß diese Behandlungsweise derjenigen gerade entgegengesetzt ist, welcht man bei dem größten Theile von lymphatischen Subjecten befolgen muß, die seit einer mehr oder

weniger langen Zeit mit Diarrhöe behaftet sind, wenn diese nicht offenbar das Resultat von Darmgeschwüren ist, gegen welche die Kunst so wenig vermag. Man muß hier die engherzigen Ansichten einer Lehre ganz verwerfen, welche sich an irgend eine mikroscopische Verletzung in irgend einem Winkel der Organisation stoßend, eine ganze Krankheit darin sieht, und diese hohen Ansichten der Gesammterscheinungen, diese reiche physiologische Beobachtung des Lebens vernachlässigt, welche darthut, daß alle Organe untereinander durch das Gesetz eines wunderbaren Zusammenwirkens verbunden sind. Was diejenigen betrifft, welche diesen Weg befolgen, so werden sie sich wohl in Acht nehmen, jeder mehr oder weniger zweifelhaften Verletzung die verschiedenen allgemeinen Zustände, welche unser Kranker bemerken läßt, zuzuschreiben; gerade im Gegensatz mit den pathologisch-anatomischen Ansichten, werden diese Zustände für sie das Hauptelement der Krankheit bilden; ihre ganze Behandlung wird sich darauf beschränken, eine von Geburt fehlerhafte oder späterhin fehlerhaft gewordene Organisation einigermaaßen zu verbessern; und zu diesem Zwecke werden sie besonders zu der Anwendung der großen Modificatoren der allgemeinen Hygiene ihre Zuflucht nehmen. So oft daher von diesen in Diathese begründeten Krankheiten die Rede ist, in denen alle Organe außer Stande sind, ihre normalen Functionen zu erfüllen, so oft muß man zu einer verständig combinirten Anwendung dieser mächtigen Mittel seine Zuflucht nehmen, und jeder Arzt, welcher nur etwas Philosophie im Kopfe hat, unterläßt dieß auch nicht. Dieß sind die Grundsätze, nach denen ein krankhafter verwickelter Zustand beurtheilt werden muß, zu dessen Aufklärung zwar die pathologische Anatomie, deren Gränzen doch immer beschränkt sind, zu Hülfe genommen werden kann, deren vollständige Kenntniß uns zu verschaffen, sie indeß vergebens sich anmaaßen möchte.

Nach dem, was ich bisher gesagt habe, kann man sich leicht denken, welche Behandlung für Kranke, die an lymphatischer Diarrhöe leiden, die passendste seyn wird; indeß ist es doch vielleicht von Nutzen, wenn ich hierüber etwas Näheres sage. Ich habe behauptet, jede Krankheit herrsche in den gesammten organischen Apparaten der kranken Subjecte; daher muß man auch die allgemeinen Zustände, welche sich darbieten, mit einander zu modificiren sich bestreben; aus dem genauen Studium dieser verschiedenen Zustände sind die Indicationen zu entnehmen, welche zu erfüllen sind, wenn man den Organismus wieder in einen bessern Zustand versetzen will. Dieses angenommen, betrachten wir nun, welches diese Indicationen sind: die erste, welche offenbar über allen übrigen steht, sie sich vielleicht alle unterordnet, ist, dem zu wässerigen, lebensarmen und stofflosen Blute eine bessere Beschaffenheit zu geben. Diese Indication wird erfüllt, wenn man die Kranken ein Regim befolgen läßt, welches dem ihnen gewöhnlich vorgeschriebenen direct entgegengesetzt ist, nämlich ein stark tonisches Regim: kräftige Bouillons, gebratenes Fleisch, müssen einen Haupttheil dieses Regims ausmachen. In dem Kreise meiner Beobachtungen habe ich die Bemerkung gemacht, daß die Kranken den Gebrauch eines viele bittere Stoffe enthaltenden Biers sich sehr wohl befanden; ich empfehle dieses Getränk daher vor dem Weine. Jede nur einigermaaßen alkoholische Flüssigkeit, so wie alle flüchtigen Aufregungsmittel, wie den Kaffee, den Thee ꝛc., verbiete ich, denn der einzige Zweck, den man haben kann, ist, die Organe durch eine stoffreiche Nahrung zu stärken, indem man sie dabei so wenig als möglich reizt. Das Regim allein schon kann in der ersten Zeit in der Darmschleimhaut eine beunruhigende Reaction bewirken; die Diarrhöe wird vielleicht anfangs stärker werden, es können sich selbst Kolikschmerzen einstellen; aber dieses kümmere einen nicht, allmälig werden diese Zeichen von Aufregung verschwinden, und die Wiederherstellung der Kräfte des Kranken, die allmälige Wiederkehr der frühern Beleibtheit, werden uns ermuthigen, bei der Anwendung von Mitteln zu beharren, welche in einer sehr kurzen Zeit so glückliche Resultate herbeigeführt haben. Allein es ist nicht genug, daß man dem Verdauungscanale die zu einer nährenden und wiederherstellenden Chylification nöthigen Materialien geliefert hat, man muß auch, eingedenk Bordeu's so tiefsinnigen Ausspruchs: „Der ganze Organismus verdaut mittels des Magens" die verschiedenen Apparate in einen solchen Zustand versetzen, welchen die allgemeine Hygiene der

Digitized by Google

harmonischen Entwickelung ihrer größten functionalen Entwickelung am günstigsten hält. Diese zweite ist die Hauptindication; man muß sie erfüllen, weil man sonst Gefahr läuft, die eben angezeigten Mittel ganz fehlschlagen zu sehen; aber diese Indication ist eben so leicht zu erfüllen, als die erste. Die Kranken müssen beständig die freie Luft genießen, welche oft erneuert werden muß; die Landluft entspricht besonders diesen Bedingungen. Ein starker und lange anhaltender Genuß der Sonnenwärme giebt der Haut den ihr fehlenden Ton wieder, und stimmt derselben zu Gunsten die zu große Vitalität herab, deren Sitz die Magen- und Darmschleimhaut werden könnte. Gehen, Laufen, Reiten, gymnastische Uebungen werden den Blutlauf im Unterleibe begünstigen, während sie zu gleicher Zeit die Muskelkraft üben, indem sie hierdurch zu der bisher gehemmten normalen Entwickelung derselben beitragen. Das Nervensystem kann auf diese Weise ebenfalls vor allen Ursachen, welche Störung desselben hervorbringen könnten, geschützt werden, und bald werden die Kranken ihre Kräfte zurückkehren und jene Melancholie beseitigt sehen, welche sich allen Ursachen von Schwächung, unter deren Einfluß sie mit dem Tode bedroht wurden, hinzugesellt.

Man sieht nach dieser Entwickelung, welche ich so eben gegeben, daß ich in dem Regim der von lymphatischer Diarrhöe befallenen Kranken kaum die letztere beachtet habe; denn in der That halte ich diese für eine nur secundäre Erscheinung, welche eben so wenig die Hauptkrankheit ist, als der Ausfluß aus der Nase, an welchem die in Rede stehenden Subjecte oft gleichzeitig leiden. Ich glaube, das Uebel liegt in dem ganzen Organismus, und man muß letztern in einen solchen allgemeinen Zustand versetzen, welcher, wie die Beobachtung uns gelehrt hat, geeignet ist, die organischen Gesammterscheinungen, welche denselben bilden, zu modificiren. Nehme ich aber hierbei auf den Zustand der Schleimhaut der Därme und der Lungen gar keine Rücksicht? Ich bin hiervon weit entfernt, aber ich weiß, daß bei lymphatischen Subjecten, vermöge einer gewissen constitutionellen Atonie der Ernährung, das Schleimhautgewebe mit andern Geweben eine auffallende Neigung zu krankhafter Reizbarkeit theilt; soll denn aber diese traurige Anlage, welche es auch sey, aus bloßer Besorgniß vor den örtlichen möglichen Verletzungen, welche sie herbeiführen kann, den Mitteln, welche wir zu ihrer Bekämpfung in Händen haben, Fesseln anlegen. Ich dächte nicht; meiner Ansicht nach sind sie nur dazu da, um von den mit Krankheit bedrohten Geweben alle wahrhaft störende Reizungen zu entfernen, und von Zeit zu Zeit den Gebrauch der gewöhnlichen Modificationsmittel auszusetzen, wenn die Empfänglichkeit der Schleimhaut dieses verlangt; aber ich bin überzeugt, daß die lange Zeit fortgesetzte Anwendung dieser letztern das einzige der Kunst zu Gebote stehende Mittel ist, um die Kranken den traurigen Folgen ihrer schlechten Constitution zu entziehen. Warum fürchtet man so sehr die Wirkung tonischer Nahrung auf die Darmschleimhaut, welche eine ursprüngliche schwächliche Organisation erheischt, da man doch auf die Schleimhaut der Lungen unter denselben Umständen die natürlichen Reize ohne Besorgniß einwirken läßt?

Noch einmal also, wenn man die Thatsachen ohne Vorurtheil untersucht, so findet man, daß Subjecte von lymphatischem Temperamente einer besondern Form von Diarrhöe unterworfen sind, welche sehr lange Zeit bestehen kann, ohne eine organische Krankheit in der Schleimhaut des Darmcanals hervorzubringen; daß diese Diarrhöe unter der Einwirkung antiphlogistischer Mittel und des ihr gewöhnlich entgegengesetzten Regims nicht verschwindet; daß sie, genau genommen, nur eine der vielen Erscheinungen in einer von Geburt an schlechten Constitution ist, und daß sie nur mit Hülfe der großen Modificatoren der allgemeinen Hygiene, vermittelst welcher letztere selbst mit Glück bekämpft wird, gehoben werden kann.

M. S.

Miscellen.

Das Russische Dampfbad gegen Trismus neonatorum empfiehlt Hr. Dr. Heinr. Schäfer zu Warschau auf den Grund einer ihm bekannt gewordenen Thatsache, wo in einem von den Aerzten für rettungslos erklärten Falle der Vater sich entschließt, mit Kind und Amme in das Dampfbad zu gehen, dort angekommen „das todtkranke Kind entkleiden und bei hoher Temperatur gelind frottiren läßt, so daß in kurzer Zeit ein allgemeiner Schweiß ausbricht, worauf nach 15 Minuten der starre Unterkiefer anfängt, etwas beweglich zu werden. — Der Vater bleibt nun noch länger im Bade, fährt mit den Manipulationen fort, und nach Verlauf einer halben Stunde öffnet das Kind den Mund und nimmt die Brust der Amme. Das Verfahren wird am zweiten und dritten Tage wiederholt und das Kind ist und bleibt gesund."

Eine neue Einrichtung der Gläser, worin anatomische Präparate aufbewahrt werden, hat Hr. J. Cloquet aus Gelegenheit eines Präparates einer arteria brachialis (wo in Folge einer Quetschung die innere und mittlere Arterienhaut zerrissen und nach der Höhle des Gefäßes zu getrieben sind, wo ihre Lappen, von coagulirtem Blute umgeben, flottiren, während die tunica externa widerstanden hatte) angewendet. Nämlich auf dem Glase selbst befindet sich mit Farben, welche der Einwirkung des Spiritus widerstehen, die Zeichnung des innern und äußern Ansehens der Arterie und eine Beschreibung.

Das Native Medical College zu Calcutta hat bei der Prüfung sehr befriedigende Resultate gewährt. Die Zahl der angehenden Aerzte ist etwa funfzig. Der Unterricht wurde von Dr. Bramley und seinem Gehülfen, Dr. Goodeve, ertheilt. In Anatomie, und besonders Osteologie, bestanden die Zöglinge nach sechswöchentlichem Unterrichte schon zum Verwundern.

Ueber Verrückung der Crystalllinse findet sich eine wunderbar klingende Erzählung im Märzstück der North american archives of medical and surgical science 1835. — Ein Matrose, Namens Wilcok, 30 Jahr alt, hatte von jeher eine zitternde Iris und schwaches Gesicht. Er erhielt einen Schlag in der Gegend des Auges, in dessen Folge sich an letzterem eine Entzündung einstellte, wegen welcher er in's Hospital aufgenommen wurde. Bei der ersten Untersuchung sah man mit Verwunderung, daß die Crystalllinse in die vordere Augenkammer getreten war: am folgenden Tage befand sie sich an ihrem gewöhnlichen Platze. Man bewirkte nun Erweiterung der Pupille mittels einer Auflösung von Stramonium, und die Crystalllinse fing von Neuem an hinter die Hornhaut zu flottiren; man brachte sie an ihren gehörigen Ort zurück, indem man den Menschen auf den Rücken liegen ließ. Nachdem Wilcok unterrichtet worden war von dem, was in seinem Auge stattgehabt habe, erzählte er, daß vor viertehalb Jahren man dasselbe an seinem anderen Auge beobachtet habe, „daß er die Erscheinung selbst willkürlich hervorbringen könne, besonders an trüben Tagen, daß er aber Schmerz empfinde, bis die Linse wieder an Ort und Stelle sey."

Nekrolog. Der geachtete, durch seine Bemühungen für öffentliche Gesundheitspflege verdiente Dr. Parent du Châtelet zu Paris, ist an einer Hirnentzündung gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Flore générale des environs de Paris selon la méthode naturelle. Par *F. F. Chevallier*. Seconde édition. Paris 1836. 3 Vols. 8.

Autoplastie ou Restoration des parties du corps qui ont été détruites à la faveur d'un emprunt fait à d'autres parties plus ou moins éloignés. Par *Ph. Ferd. Blandin*. Paris 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1041. (Nro. 7. des XLVIII. Bandes.) **April 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Meteorologische und hydrographische Fragen, deren Erledigung von Wichtigkeit ist.

Von Arago.

(Fortsetzung.)

Nordlichter (Polarlichter).

Man weiß jetzt ziemlich bestimmt, daß im Süden eben so viel Polarlichter vorkommen, als im Norden, und Alles deutet darauf hin, daß das Südlicht denselben Gesetzen folgt, wie das Nordlicht. Indeß ist dieß immer noch eine bloße Vermuthung. Wenn ein Südlicht in Form eines Bogens von den Officieren der Bonite beobachtet würde, würde es wichtig seyn, daß man die Himmelsgegend der Durchschnittspuncte dieses Bogens und des Horizonts, oder wenigstens die Himmelsgegend des höchsten Punctes ermittelte. In Europa scheint dieser höchste Punct stets im magnetischen Meridiane des Ortes zu liegen, in dem sich der Beobachter befindet.

Zahlreiche zu Paris angestellte Beobachtungen haben gezeigt, daß alle Nordlichter, selbst die, welche sich nicht über unsern Horizont erheben und deren Existenz uns nur aus den Berichten der in den Polargegenden befindlichen Beobachter kund wird, die Abweichung, Neigung und Kraft der Magnetnadel bedeutend verändern. Wer würde daher aus der großen Entfernung der Südlichter zu folgern wagen, daß keines derselben in Ansehung des Magnetismus unsrer Hemisphäre eine Störung veranlassen könne? Jedenfalls dürfte über diesen Punct etwas Näheres ermittelt werden, wenn unsere Reisenden sich die Beobachtung dieser Naturerscheinung recht angelegen seyn lassen. Unsererseits haben wir dafür gesorgt, daß während der ganzen Dauer der Abwesenheit der Bonite die magnetischen Beobachtungen zu Paris sehr häufig angestellt werden, so daß keine Störung unbemerkt wird stattfinden können.

Regenbogen.

Die Erklärung des Regenbogens kann als eine der schönsten Entdeckungen von Descartes betrachtet werden; diese Erklärung ist jedoch, selbst nach deren weiterer Entwickelung durch Newton, keineswegs vollkommen genügend. Betrachtet man diese prächtige Naturerscheinung aufmerksam, so bemerkt man unter dem Roth des innern Bogens mehrere grüne und purpurne Streifen, welche schmale benachbarte und mit dem Hauptbogen vollkommen concentrische Bögen bilden: Diese Ergänzungsbögen, wie man sie nennt, werden in Descartes's und Newton's Theorie nicht erwähnt, und lassen sich nach derselben auch nicht erklären.

Die Ergänzungsbögen scheinen durch die Wirkung der Lichtinterferenzen zu entstehen, und diese können nur durch Wassertropfen von einer gewissen Kleinheit erzeugt werden. Auch müssen diese Regentropfen wenigstens größtentheils, mathematisch genau dieselbe Größe haben, indem sonst die Erscheinung durchaus nur matte Farben darbieten könnte. Wenn man also bei den Regenbögen der Aequinoctialgegenden durchaus keine Ergänzungsbögen bemerkte, so würde dieß beweisen, daß dort die Regentropfen bei ihrer Ablösung von den Wolken größer und von unregelmäßigern Dimensionen wären, als in unsern Klimaten. Da wir über die Ursachen des Regens noch so wenig wissen, so würde eine solche Thatsache nicht ohne Interesse seyn.

Je tiefer die Sonne steht, desto höher ist der obere Theil des Regenbogens. An diesem Culminationspuncte zeigen sich die Ergänzungsbögen in ihrer ganzen Schönheit, und von da aus verbleichen deren Farben schnell. In den untern Regionen am Horizonte, so wie bis zu einem ziemlich bedeutenden Abstande von demselben, bemerkt man, wenigstens in Europa, nie eine Spur davon.

Während ihres senkrechten Falles müssen demnach die Regentropfen einen Theil ihrer frühern Eigenschaften einbüßen; es müssen ihnen die Bedingungen entgehen, welche die Wirkung der Interferenzen als sichtbar erscheinen lassen; sie müssen bedeutend an Größe gewinnen.

Gewiß ist es merkwürdig, daß eine optische Erscheinung, eine Eigenthümlichkeit des Regenbogens, uns den Beweis liefert, daß in Europa die Quantität des Regens um so geringer ausfallen muß, je höher der Ort sich befindet, wo man den Regenmesser aufstellt *).

Daß die Tropfen ihr Volum vergrößern, rührt ohne Zweifel daher, daß sich während ihres Falles neue Feuchtigkeit an ihrer Oberfläche niederschlägt, indem sie aus höhern und kältern Regionen durch niedrige und wärmere Luftschichten herabfallen. Wenn sich also in den Aequinoctialgegenden, eben so wie in Europa, Ergänzungsregenbogen bilden, so werden sie gewiß nicht den Horizont erreichen; allein aus einer Vergleichung des Winkels der Höhe, bei welcher sie verschwinden, mit dem der Höhe, wo dieß in unsern Climaten stattfindet, ließen sich meteorologische Folgerungen ziehen, die jetzt auf keine andre bekannte Weise erlangt werden können.

Mond- und Sonnenhöfe oder Kreise.

In den höhern Breiten, z. B., der Gegend des Caps Horn, scheinen der Mond und die Sonne häufig von einem oder zwei leuch-

*) Auf der Pariser Sternwarte befinden sich zwei Recipienten, in denen man das Regenwasser sammelt; einer auf der Terrasse, der andre im Hofe, 86 F. tiefer als der erstere. Nun hat sich gefunden, daß der letztere im Durchschnitt das Jahr hindurch 5 Procent mehr Wasser auffängt als der erstere.

Digitized by Google

tenden Kreisen umgeben zu seyn, welche man gewöhnlich Höfe nennt. Der Radius des kleinern dieser Kreise hält etwa 22°, der des größern ziemlich 46°. Das erstere dieser Maaße entspricht ziemlich genau dem Minimum der Abbiegung, welche das Licht beim Durchfallen durch ein Eisprisma von 60° erleiden würde, während das letztere Maaß das Brechungsverhältniß mittelst zweier Prismen von 60° oder eines einzigen von 90° angiebt.

Mariotte schien also auf dem richtigen Wege, wenn er die Ursache der Höfe in der Brechung der Lichtstrahlen durch schwebende Eiscrystalle suchte, welche, wie Jedermann weiß, gewöhnlich Winkel von 60 und 90° darbieten.

Diese Theorie hat übrigens noch mehr Wahrscheinlichkeit erhalten, seitdem man mit Hülfe der chromatischen Polarisation dahin gelangt ist, das gebrochene Licht von dem zurückgestrahlten zu unterscheiden. Die polarisirten Strahlen der Höfe geben, in der That, die Farben des erstern oder gebrochenen Lichtes. Was wäre also an dieser Erscheinung noch zu erklären übrig? Folgendes:

Nach der Theorie müßten der horizontale und der vertikale Durchmesser eines Hofes genau dasselbe Winkelmaaß darbieten, wogegen in dieser Beziehung zuweilen bedeutende Unterschiede stattfinden sollen. Dieser Punct kann indeß nur durch Messungen festgestellt werden. Denn gründet sich die Behauptung nur auf den scheinbaren Durchmesser, so lassen sich analoge Fälle von optischer Täuschung anführen, durch welche selbst der geschickteste Physiker in einen Irrthum gerathen kann. Mittelst des Borda'schen Reflectionskreises lassen sich auf der See die Winkelmessungen sehr gut bewirken, und es wäre zu wünschen, daß die Hrn. Officiere der Bonite alle ihnen elliptisch scheinenden Höfe, die ihnen zu Gesicht kommen dürften, mittelst der ihnen mitgegebenen trefflichen Instrumente prüften. Offenbar läßt sich der weit schärfer begränzte innere Rand des Hofes hierzu besser benutzen, als der äußere; allein, was die Sonne anbetrifft, darf die Angabe nicht fehlen, ob sie den Durchmesser von der Mitte oder vom Rande aus gemessen haben. Wir halten es auch für unumgänglich nothwendig, daß in jeder Richtung die beiden diametrisch entgegengesetzten Radien gemessen werden, indem manche Beobachter von kreisrunden Höfen reden, in denen sich die Sonne nicht in der Mitte befunden habe.

Winde.

Passatwinde.

Vielleicht wird man sich darüber wundern, wenn wir hier ankündigen, daß rücksichtlich der Passatwinde noch wichtige Untersuchungen stattfinden können; allein man darf nicht vergessen, daß man sich bei der practischen Schifffahrt häufig auf bloße Wahrnehmungen beschränkt, mit denen sich die Wissenschaft nicht begnügen kann. So ist, z. B., die Behauptung ungegründet, daß im Norden des Aequators diese Winde beständig aus Nordost, und im Süden des Aequators fortwährend aus Südost wehen. Die Erscheinungen sind in beiden Hemisphären nicht dieselben, und in beiden verändern sie sich überdem mit den Jahreszeiten. Tägliche Beobachtungen rücksichtlich der eigentlichen Richtung und, so viel möglich, der Kraft der in den Aequatorialgegenden herrschenden Ostwinde würden demnach für die Meteorologie eine nützliche Acquisition seyn.

Die Nachbarschaft der Festländer, und insbesondere der westlichen Küsten, modificirt die Passatwinde sowohl in Ansehung der Kraft als Richtung. Es kommt sogar zuweilen vor, daß ein Westwind an ihre Stelle tritt. Ueberall, wo dieses Umsetzen des Windes sich zeigt, hat man füglich die Zeit der Erscheinung, die Richtung und Entfernung des nächsten Landes und, wo möglich, dessen allgemeine Beschaffenheit anzumerken. Um auf den Werth des letzten Punctes aufmerksam zu machen, braucht nur gesagt zu werden, daß z. B. ein sandiges Land weit früher und kräftiger wirken würde, als ein mit Waldung oder anderer Vegetation bedecktes.

Das Meer, welches die Westküste von Mexico, Panama und der Halbinsel Californien zwischen 8° und 22° N. Br. bespült, wird den Officieren der Bonite Gelegenheit geben, eine vollständige Umsetzung des Passatwindes zu beobachten; sie werden, was der Capitain Basil Hall uns mittheilt, einen fast stätigen Westwind an Orten finden, wo man das Herrschen des Ostwindes der Aequinoctialgegenden hätte erwarten sollen. In diesen Meeren wird es von Interesse seyn, anzumerken, bis auf welche Entfernung vom Lande die Anomalie existire unter welcher Länge der Passatwind, so zu sagen, wieder in seine Rechte eintritt.

Nach der am Allgemeinsten geltenden Erklärung der Passatwinde, muß zwischen den Tropen stets in einer höhern Luftschicht ein Wind in der dem untern entgegengesetzten Richtung wehen. Von der Existenz dieser Gegenströmung hat man schon verschiedene Beweise. Durch beharrliche Beobachtung der hohen Wolken, insbesondere der sogenannten Schäfchen, lassen sich gewiß werthvolle Ergebnisse gewinnen, aus denen die Meteorologie Nutzen ziehen kann.

Die Zeit, die Kraft und die Ausdehnung der Moussons bilden endlich einen Gegenstand der Beobachtung, in Bezug auf welchen sich, trotz vieler wichtigen Vorarbeiten, noch eine Nachlese halten läßt.

Erscheinungen des Meeres.

Ueber ein Mittel, wie sich Seewasser aus bedeutenden Tiefen erhalten und entdecken läßt, in welchem Verhältnisse die beiden Bestandtheile der atmosphärischen Luft darin enthalten sind *).

Die Chemie hat bereits vor langer Zeit dargethan, daß das Wasser sich mit den mit seiner Oberfläche in Berührung befindlichen Gasen anschwängert. Diese Absorption geht in Folge einer wahren chemischen Verwandtschaft von Statten, welche in Betreff der verschiedenen Gase thätig ist, und wenn man deren Wirkungen, insbesondere rücksichtlich des Sauerstoff- und Stickstoffgases, dieser beiden Bestandtheile der atmosphärischen Luft, studirt, so findet man, daß sie in Bezug auf das erstere bedeutender ist, als in Betreff des letztern. Hieraus entspringt der Umstand, daß das Wasser der Ströme und des Meeres, welches stets mit der Atmosphäre in Berührung ist, sich endlich mit einer Mischung von Gasen anschwängert, in welcher der Sauerstoff vorherrscht. Sehr genaue, von Humboldt und Gay-Lussac angestellte Versuche haben in der That dargethan, daß das Regenwasser, das Teichwasser und Schneewasser eine Mischung von Sauerstoff und Stickstoff enthalten, welche aus 29—32 Theilen des erstern und 71—68 Theilen des letztern besteht, während die Atmosphäre unter allen Verhältnissen nur 21 Procent Sauerstoffgas enthält. Die HH. v. Humboldt und Provençal haben überdem das absolute Volum der so im oberflächlichen Wasser enthaltenen Gasmischung bestimmt und gefunden, daß es $\frac{1}{25}$ des Volums des Wassers beträgt.

Aus diesen Verhältnissen folgt also, daß die gewaltigen Meeresstriche mit einer Gasmischung angeschwängert sind, welche an der Oberfläche ungefähr das angegebene Verhältniß zu dem Seewasser hat. Ich habe mich überzeugt, daß bei einer Tiefe von 1000 Meter dieß Verhältniß noch dasselbe ist; denn bei Untersuchung einer aus dieser Tiefe im mittelländischen Meere bezogenen Meerwasserprobe fand ich nach dem Volum 28 Procent Sauerstoffgas.

Hier stellen sich indeß mehrere wichtige Fragen der physischen Erdbeschreibung daraus, zu deren Lösung der Apparat, dessen ich mich damals bediente, nicht ausreichte. Je tiefer man in das Meer hinabsteigt, desto stärker wird der Druck, welchen das Wasser ausübt, und da eine Seewassersäule von 10 Meter Höhe etwa so viel wiegt, als eine Luftsäule von gleicher Grundfläche, die von der Meereshöhe bis an die obere Gränze der Atmosphäre reicht, so folgt daraus, daß bei einer Tiefe von 1000 Meter schon ein Druck von 100 Atmosphären stattfindet. Welch' ein ungeheurer Druck muß aber auf die äußersten Schichten ausgeübt werden, wenn man, nach den Gesetzen der Gravitation, anzunehmen berechtigt ist, daß fern von den Küsten die mittlere Tiefe des Meeres mehrere Stunden beträgt! **) Nun geht aber unmittelbar aus vielen Versuchen hervor, daß, wenn Wasser an seiner Oberfläche mit comprimirten Gasen in Berührung ist, es dasselbe Volum davon absorbirt, als wenn

*) Dieser Abschnitt ist von Biot ausgearbeitet.

**) S. Mécanique céleste, Tome II., p. 200.

Digitized by Google

dieß der Druck der Atmosphäre darauf lastet, daher es ein verhältnißmäßig größeres Gewicht davon verschluckt. Wenn daher schon bei einer, durch die ganze Masse des Seewassers fortgesetzten, gleichförmigen Absorption ein sehr bedeutendes Volum Luft in demselben fixirt werden muß, um wie viel größer muß dieses nicht seyn, wenn es für jede Tiefe dem Drucke proportional ist. Da nun diese Sättigung allmälig seit der Entstehung der Meere vor sich gegangen ist, so mußte dadurch die vormalige Atmosphäre gewiß allmälig modificirt werden, und diese Veränderung dürfte noch jetzt ihren Fortgang haben, wenn der chemischen Verwandtschaft, in der sie ihren Grund hat, noch keine Gnüge geschehen ist. Der Einfluß dieser Erscheinungen auf den Zustand der äußern Atmosphäre und folglich auf die Bedingungen, unter denen die Thiere auf der Oberfläche der Erde leben, macht sie einer genauern Beobachtung und Ergründung werth.

Zu diesem Ende hat man Seewasser fern vom Lande aus großen Tiefen zu beziehen und mit der sämmtlichen darin enthaltenen Luft an die Oberfläche zu bringen, diese Luft durch Kochen zu entbinden, ihr Volum unter dem Drucke der atmosphärischen Luft zu messen und sie endlich der chemischen Analyse zu unterwerfen. Unter diesen Geschäften bietet keines Schwierigkeiten dar, als eben das erste, nämlich das Wasser bei einer beliebigen Tiefe zu schöpfen und mit Allem, was es enthält, heraufzubringen. Leere oder mit Luft gefüllte Kapseln, die sich in der Tiefe öffnen und sich mit Wasser füllen sollen, sind nicht anwendbar, denn unter dem gewaltigen Drucke würde das Wasser sich durch die dichtesten Fugen drängen oder das Gefäß zusammendrücken, und wenn ferner die Gasmischung von dem unten stattfindenden Drucke mit betheiligt wird, so wird sie sich bei'm Heraufziehen in demselben Verhältnisse ausdehnen, wie der Druck nachläßt und durch die Stöpsel entweichen oder den Apparat sprengen. Um diesen nachtheiligen Wirkungen vorzubeugen, nehme man einen hohlen Glascylinder, der an einem seiner Enden mit einer festen Metallscheibe geschlossen ist, und auf diese Weise einen offenen Eimer bildet, an welchem ein Henkel angebracht ist, an dem man das zum Hinablassen dienende Seil befestigt. Derselbe wird nun mit Wasser gefüllt, ohne durch den Druck beschädigt zu werden, durch die verschiedenen Schichten hinabsteigen, und wenn er sich bei der gewünschten Tiefe befindet, so zieht man an einem zweiten Seile, welches an einem zweiten Henkel befestigt ist, kehrt den Eimer dadurch um, und zieht ihn mittelst des letztern Seiles herauf. Das Ende desselben befindet sich, damit es sich nicht mit dem erstern verwickeln könne, am entgegengesetzten Ende des Schiffes. Der Glascylinder hat nun aber einen doppelten Boden, einen festen und einen beweglichen. Der letztere ist ein wahrer Kolben, welcher, wenn der Eimer umgekehrt wird, vermöge seiner Schwere von selbst hinabsinkt, und der feste Boden ist mit einer Oeffnung versehen, vor welcher sich ein nach Innen aufgehendes Ventil befindet, welches, während der Kolben sinkt, dem umgebenden Wasser den Eintritt in den Cylinder gestattet. Sobald die Höhlung voll ist, schließt sich das Ventil durch seine eigene Federkraft, und bei'm Heraufziehen ist das im Eimer befindliche Wasser vollkommen abgesperrt. Enthält dasselbe jedoch comprimirte Luft, so wird die Ausdehnungskraft desselben, so wie die jener Luft, während des Aufsteigens durch die weniger gedrückten Wasserschichten unwiderstehlich wirken. Beide könnten daher entweichen oder den Apparat sprengen. Um sich dagegen zu verwahren, bereitet man dieser Ausdehnung einen Ausweg, indem man an dem festen Boden einen Seitencanal anbringt, der nach einem Gasballon (einer Blase) führt. Diesen füllt man vor dem Hinabsenken des Apparats mit Wasser, und drückt ihn hierauf rein aus. Dieser Ballon oder diese Blase wird alle Luft aufnehmen, welche bei'm in die Höhe ziehen des Apparates frei werden dürfte, und wenn sich deren entbindet, so wird der Ballon mehr oder weniger gefüllt emporkommen. Alsdann schließt man die Hähne, mit denen der Verbindungscanal versehen ist, schraubt diesen vom Eimer ab, und kann nun die im Ballon befindliche Luft messen und analysiren, hierauf aber die noch im Wasser enthaltene, so wie die übrigen Substanzen, die darin aufgelöst sind, untersuchen. Ein solcher Apparat ist dem Befehlshaber der Bonite übergeben worden, und bei dem Eifer und der Einsicht dieses Officiers läßt sich erwarten, daß er den besten Gebrauch zur Erledigung der oben angezeigten Fragen in Betreff der physischen Erdbeschreibung davon machen werde. Dieß wird, außer dem unmittelbaren wissenschaftlichen Interesse, welches der Gegenstand darbietet, noch manchen Aufschluß über die Permanenz oder Veränderlichkeit unserer Atmosphäre und die Umstände gewähren, unter denen die Geschöpfe in der Nähe des Meeresgrundes leben.

Meerströmungen.

Der Atlantische Ocean, die Südsee, das Mittelländische Meer, werden von zahlreichen Strömungen durchschnitten, welche um so gefährlicher sind, als sie die Schiffe mit sich fortführen, ohne daß der Seefahrer es bemerkt, und weil man auch bei bewölktem Himmel kein Mittel hat, deren Wirkung zu ermitteln. Es giebt unter den verschiedenen Erscheinungen, die das Meer darbietet, wohl keine, die sowohl in practischer als in theoretischer Hinsicht die Aufmerksamkeit der Seefahrer im höhern Grade verdiente. Zahlreiche Abhandlungen, ja sogar Specialwerke, z. B., das von Ducoudray, Romme und das posthumische Werk Rennel's, haben, meines Erachtens, den Stoff keineswegs erschöpft. Der Leser wird dieß übrigens selbst gleich beurtheilen können.

Von der Ursache der Strömungen.

Die merkwürdigsten Strömungen des Atlantischen Oceans, welche die Seefahrer studirt haben, sind:

Die Strömung, welche, nachdem sie längs der Bank der Agullas und dem Vorgebirge der guten Hoffnung hingestrichen, sich an der Westküste Africa's bis zum Meerbusen von Guinea fortsetzt.

Die sogenannte Aequatorial- oder tropische Strömung, welche zwischen Africa und America fortwährend von Osten gegen Westen geht.

Die Strömung, welche, nachdem sie durch die Meerenge der Bahama-Inseln aus dem Meerbusen von Mexico getreten, bis auf eine gewisse Entfernung von der Küste der Vereinigten Staaten in nordöstlicher Richtung bis zur Bank von Nantucket streicht und sich dort umbiegt.

Endlich die Strömung, durch deren Thätigkeit die Gewässer des Oceans, welche die Küste von Spanien, Portugal und Africa vom Cap Finisterre bis zur Breite der Canarischen Inseln bespülen, gegen die Meerenge von Gibraltar hingetrieben werden.

Was ist nun die Ursache dieser Strömungen? Die Passatwinde, sagt man uns, müssen, indem sie über dem Indischen Oceane beständig von Osten nach Westen wehen, in der Nähe des Aequators an der Africanischen Küste ein Anschwellen des Wassers erzeugen; das so angehäufte Wasser läuft beständig von Norden gegen Süden durch die Straße von Mozambique ab; sobald es aber bis zum Breitegrade des Caps gelangt ist, und der Damm, welcher es gegen Osten aufgehalten hatte, aufgehört hat, strömt es gegen Westen und bildet so den Agullas-Strom.

Der tropische Strom des Atlantischen Oceans wird dem beständigen Stoße zugeschrieben, welcher dem Gewässer nördlich und südlich vom Aequator von Seiten des Passatwindes ertheilt wird.

Der tropische Strom des Atlantischen Oceans muß, wie der des Indischen Oceans, eine bedeutende Anhäufung des Wassers an dem gegen Westen gelegenen Continente (in diesem Falle America) hervorbringen; deßhalb findet eine beständige Strömung von dem Caraibischen Meere gegen die Straße hin statt, welche die Ostspitze von Yucatan von der Westspitze von Cuba trennt; daher rührt eine Erhöhung des Niveau's der See im Mexicanischen Meerbusen, daher endlich jene Art von Cascade, welche die im Golfe angehäufte Flüssigkeit bildet, indem sie durch die Bahama-Straße entweicht und in ihrer Fortsetzung den Golfstrom bildet.

Was die Strömung durch die Straße von Gibraltar betrifft, so wird diese dem Sinken des Spiegels des Mittelländischen Meeres, und dieses Sinken der reichlichen Ausdünstung zugeschrieben, welche die verschiedenen in dasselbe strömenden Flüsse angeblich nicht ersetzen.

Diese Erklärungen sind einfach und scheinen auf physischen Ursachen zu beruhen, deren Thätigkeit allerdings nach der Richtung wirken muß, die man ihnen zuschreibt; die besten Köpfe, ein Franklin, Rennel ꝛc. haben sich zu denselben bekannt, und dennoch

Digitized by Google

werde ich den Beweis zu führen suchen, daß keine Beobachtung, keine Messung, keine Erfahrung dieselben hinreichend rechtfertigt, um alle Zweifel zu heben.

Ein unausgesetzter starker Wind erhöht die Oberfläche des Wassers in der Nachbarschaft der Küsten, gegen welche er dasselbe treibt; so steigt, unter übrigens gleichen Umständen, die Fluth bei Brest, Lorient, Rochefort ꝛc. nie höher, als während der Westwind weht; und auf der andern Seite des Atlantischen Oceans bringen dagegen die Ostwinde, längs den Küsten des Atlantischen Oceans, dieselbe Wirkung hervor. Eben so steigt in den Häven von Genua, Toulon, Marseille ꝛc. das Meer während eines Südwindes, und in denen von Algier, Bugia und Tunis bei Nordwind. Dieß läugnet Niemand, und läßt sich nicht läugnen. Es bleibt nun noch der Betrag der zufälligen Niveauwechsel zu ermitteln, die der Wind veranlassen kann.

Franklin erzählt, bei einer gewaltigen Lache von 3 Stunden Breite und ungefähr 3 F. Tiefe sey die ganze eine Seite durch einen heftigen Wind trocken gelegt worden, während sich auf dem entgegengesetzten Ufer der Wasserstand um 3 F. gehoben habe, so daß das Wasser dort nicht 3, sondern 6 F. tief gewesen sey. Ich glaube nicht, daß man im Allgemeinen die größte Wirkung der stärksten Stürme an unsern Küsten auf mehr, als 6 F. oder 2 Meter anschlagen dürfte *).

Die Passatwinde sind constante Winde, allein ihre Kraft ist sehr mäßig, daher können sie auch nur einen geringen Niveauunterschied des Wassers veranlassen. Nun scheint es aber unwahrscheinlich, daß ein Fall von, z. B., 1 Meter, oder selbst 2 Meter senkrechter Höhe, Strömungen veranlassen könne, welche auf eine Strecke von einigen 100 Stunden nicht ganz in's Stocken gerathen müßten.

Ich habe so eben gesagt, daß die Passatwinde, wegen ihrer geringen Stärke, kaum beträchtliche Wasseranhäufungen veranlassen können. Ich werde aber ferner darthun, daß die Meere, aus denen die Strömungen kommen, genau oder beinahe dasselbe Niveau haben, wie die, wohin sie gehen.

Aus Lepère's Arbeiten während der Expedition nach Aegypten ergiebt sich unbestreitbar, daß der Spiegel des Mittelmeers in der Nähe von Alexandrien zur Zeit der Ebbe (bei Suez) 8,1 M. und zur Zeit der Fluth 9,9 M. niedriger ist, als der des Rothen Meeres.

Dieß ist allerdings ein bedeutender Niveauunterschied bei zwei Meeren, die man als miteinander communicirend betrachten kann; denn auf der einen Seite hat das Mittelländische Meer durch die Straße von Gibraltar, und auf der andern das Rothe Meer, vermöge des Indischen Oceans um das Vorgebirge der guten Hoffnung herum, mit dem Atlantischen Oceane Gemeinschaft. Nun will ich zwar keineswegs die Merkwürdigkeit dieses Resultats schmälern, allein die streitige Frage rücksichtlich der Strömungen wird dadurch keineswegs erledigt; denn es kommt hier darauf an, zu ermitteln, daß zwei aneinanderstoßende Meere, aus deren einem das Wasser in das andere strömt, ein verschiedenes Niveau darbieten. Ist nun aber eine solche Verschiedenheit zwischen dem Mexicanischen Meere, in welchem der Golfstrom entsteht, und dem Theile des Atlantischen Oceans wahrzunehmen, welcher die Ostküste Florida's und Georgien's bespült?

Die Bewohner der Landenge von Panama glaubten, doch ohne Beweise, daß das stille Weltmeer höher sey, als der Atlantische Ocean. Franklin, Rennel ꝛc. gaben ebenfalls zu, daß ein Unterschied stattfinde, nahmen aber an, der Atlantische Ocean sey der höhere. Humboldt bestätigte diese letztere Meinung durch zu Cumana, Carthagena, Vera Cruz, so wie auf der andern Seite zu Acapulco und Callao angestellte Beobachtungen. An den drei ersten Puncten ergab sich der Spiegel des Atlantischen Oceans als um 3 Meter höher, als der des stillen Oceans an der Westküste von Peru und Mexico; da nun Niemand daran zweifelt, daß beide Weltmeere, im Allgemeinen betrachtet, dasselbe Niveau darbieten, so würde sich daraus eine in der Nähe der Antillen und im Mexicanischen Meerbusen stattfindende locale Anschwellung von 3 Meter Höhe ergeben.

Bevor ich mich auf eine Schrift beziehe, welche dieses Resultat nicht bestätigt, muß ich bemerken, daß Humboldt selbst, nach seiner gewöhnlichen Umsicht, angeführt hat, die Beobachtungen seyen nicht zahlreich genug, um einen so geringen Niveauunterschied als vollkommen festgestellt zu betrachten.

Zwei Ingenieurs sind unlängst über die Landenge von Panama gereist, um diesen Punct ein für allemal zu erledigen. Der nächste Zweck dieses Geschäfts, welches General Bolivar dem Engländer Lloyd und dem Schweden Falmark auftrug, war indeß nicht rein wissenschaftlich, sondern betraf die Möglichkeit einer Vereinigung beider Oceane mittelst eines Canals. Die Arbeiten dieser Herren fallen in die Jahre 1828 und 1829, und sie bedienten sich dazu eines Carey'schen Nivellirungsinstruments. Der Ausgangspunct war Panama an der Küste des stillen Oceans und das Niveau der höchsten Fluth der Tag- und Nachtgleiche, am zweiten Tage nach dem des Neu- oder Vollmonds. Der Endpunct befand sich bei einem Orte, La Bruja genannt, wo Ebbe und Fluth stattfinden und der am Flusse Chagres, ungefähr 5 Stunden von dessen Mündung in das Westindische Meer, liegt.

Zu Panama beträgt der mittlere Unterschied zwischen der Höhe der Ebbe und Fluth, wenn diese in voller Kraft eintreten, 21,2 engl. Fuß, zu Chagres, am Atlantischen Oceane, nicht mehr als 1,1 Fuß. Nimmt man nun, wie billig, eine Ebene, welche vom niedrigsten Stande der Ebbe eben so weit entfernt ist, als vom höchsten der Fluth, für das mittlere Niveau des Oceans an, so ergiebt sich aus den Arbeiten der HH. Lloyd und Falmark:

1) Daß das mittlere Niveau des stillen Weltmeeres bei Panama 3,52 engl. Fuß höher ist, als das mittlere Niveau des Atlantischen Oceans bei Chagres.

2) Daß zur Zeit der Fluth der Ocean auf der Westseite der Landenge 15,55 Fuß höher ist, als auf der Ostseite.

3) Endlich, daß dagegen, wenn an denselben Küsten die Ebbe stattfindet, der stille Ocean um 6,51 F. niedriger ist, als der Atlantische.

Diese Beobachtungen scheinen demnach die schon früher gehegte Ansicht zu bestätigen, daß die mittlere Höhe des stillen Oceans bedeutender sey, als die des Atlantischen; allein der Unterschied wäre dennoch höchst unbedeutend, nämlich nur 11 Decimeter (etwas über 3 Fuß). Ohne der Geschicklichkeit der HH. Lloyd und Falmark im Geringsten zu nahe zu treten, darf man übrigens annehmen, daß, da ihre Arbeiten auf einem äußerst schwierigen Terrain von (incl. der Krümmungen) 33 Stunden Ausdehnung vorgenommen wurden, sie sich wohl auf 935 Stationen im Ganzen um 3 F. verrechnen konnten. Kurz, es ist keineswegs erwiesen, daß in Ansehung der beiden Weltmeere, welche am Cap Horn aneinanderstoßen, irgend ein Unterschied in der mittlern Höhe ihres Wasserspiegels bestehe *).

Die Arbeit der HH. Lloyd und Falmark enthält also, insofern man sie auf die Erklärung der raschen Strömung, die sich aus dem Mexicanischen Meerbusen durch die Bahamastraße drängt, anzuwenden gedächte, Gründe für die Annahme, daß der stille Ocean und das Atlantische Weltmeer im Ganzen gleich hoch stehen. Uebrigens sind vor wenigen Jahren, auf Veranlassung des Congresses der

*) Man macht Stellen am Mittelmeere namhaft, wo Stoßwinde aus Südwesten (sogenannte Labeschades) das Wasser 7 Meter höher, als dessen gewöhnlicher Stand, getrieben hätten; allein diese Wirkung ist durchaus local.

*) Nach den gelehrten Abhandlungen, in denen Humboldt zeigt, wie die Anden Südamerica's auf der Landenge von Panama sich so merkwürdig tief senken und dann in Mexico wieder in majestätischer Größe emporsteigen, ist es kaum nöthig, zu bemerken, daß der höchste Punct, den die HH. Lloyd und Falmark bei ihren Nivellirungsarbeiten berührt haben, nur 633 engl. F. über der Meereshöhe liegt.

Digitized by Google

Vereinigten Staaten, von Französischen Ingenieurs quer durch Florida Nivellirungsarbeiten ausgeführt worden, welche sich auf die Verbindung des Flusses Sainte Marie (der sich in den Atlantischen Ocean mündet) mit der Bai von Appalachicola (im Mexicanischen Meerbusen) bezogen.

Der ersten Zusammenstellung der Messungen zufolge, wäre die Ebbe im Meerbusen von Mexico um 1,14 M. (3,52 F.) höher, als im Atlantischen Ocean; bei einer zweiten ergab sich ein Unterschied von nur 0,85 M. (2,63 F.), ebenfalls zu Gunsten des Mexicanischen Meerbusens. Das Mittel würde 1,00 M. (3,08 F.) seyn.

Diese Ungleichheit des Niveau's ist jedoch, so gering sie auch scheint, noch zu hoch angeschlagen. Denn wenn man zwei Meere, bei denen Ebbe und Fluth stattfindet, miteinander vergleicht, so hat man dabei offenbar ein vom tiefsten Stande der Ebbe und vom höchsten der Fluth gleichweit abstehendes Niveau in Betracht zu ziehen. Hier hat man jedoch, ich weiß nicht aus welchem Grunde, die beiden Ebben miteinander verglichen. Um Alles regelrecht zu machen, hat man daher den im Meerbusen von Mexico angenommenen Punct der Vergleichung um die Hälfte des Abstandes der dortigen tiefsten Ebbe von der dortigen höchsten Fluth in die Höhe zu rücken, und mit dem für den Atlantischen Ocean angenommenen Niveau eben so zu verfahren. Im Meerbusen steigt aber, an der Stelle, wo das Nivellement endigte, das Wasser kaum um 0,3 M., während an der andern Küste der Florida's, nach der Mündung des Ste. Marie Flusses hin, die Fluth 2 Meter höher steht, als die Ebbe. Letztere ist demnach an der Mündung dieses Flusses von der Mitteihöhe des Meeres um 0,8 M. weiter entfernt, als im Meerbusen; wenn man daher, wie es hätte geschehen sollen, das Nivellement auf die mittlere Höhe des Meeres bezogen hätte, so würde man den Unterschied der beiden Meere nicht zu 1 M., sondern zu 1 M. — 0,8 M. = 0,2 M. (7½ Zoll) gefunden haben.

Dieser Betrag kann nun sehr wohl als ein in den vielen durch die ganze Breite der Florida's vorgenommenen Beobachtungen enthaltener Fehler betrachtet werden. Wenn übrigens der aufgefundene Unterschied auch in der Wirklichkeit bestände, so dürfte doch wohl Niemand von einer so unbedeutenden Verschiedenheit der Höhe eine Strömung abhängig machen, welche beim Austreten aus der Bahamastraße über eine Deutsche Meile Geschwindigkeit in der Stunde hat, sich fast geradlinig 500 Stunden weit in den Atlantischen Ocean fortsetzt, und nach einem so bedeutenden Laufe immer noch eine ziemliche Geschwindigkeit besitzt.

Wir wollen uns nun mit dem Mittelländischen Meere beschäftigen. Dort rührt die angebliche Erniedrigung der Höhe, welche die vermeintliche Ursache der Strömung ist, die aus dem Oceane gegen die Meerenge von Gibraltar gerichtet ist, wie man sagt, von der außerordentlich starken Ausdünstung her, welche dem Meere mehr Wasser entzieht, als der Nil, der Rhone, der Po ꝛc. ihm zuführen. Allerdings fehlt es dieser Behauptung durchaus an directen Beweisen; allein wenn man dieses einwendet, so erwiedert man, daß im Sommer das Wasser des Mittelmeeres 3 — 3,5° Centigr. höher temperirt sey, als das Wasser des Oceans unter derselben Breite (was allerdings gegründet ist), und daß es nicht mehr bedürfe, um die Strömung durch die Straße zu erklären.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber die in einer Familie vorgehenden Veränderungen finde ich in der Uebersicht der Geschichte der Spanischen Malerei, welche zu den Etudes sur l'histoire des institutions, de la litérature, du théatre et des beaux arts en Espagne, par *Louis Viardot*, Paris 1836. 8. gehören, p. 409. folgende interessante Bemerkung: Wenn man so die Reihe der Portraits der fünf Könige von Spanien von Carl V., von Titian, bis Carl II., von Carreño, anstedt, so wird man durch die sonderbare Degradation der physischen Formen überrascht, welche so gut übereinstimmt mit der Degradation der Geistesfähigkeiten. In dieser Dynastie von fünf Königen ist es derselbe Kopf, es sind dieselben Züge, aber stufenweise von dem Ausdrucke des Genies bis zu dem der stupiden Nullität, wie in jener sinnreichen Stufenfolge, wo man unmerklich das Profil des Apollo in das eines Frosches übergehen läßt. Carl V. hat die Stirn hoch und voll, das Auge durchdringend, die Nase etwas adlerartig und fest gezeichnet, die Unterlippe stolz und verachtend, das Kinn breit und kurz. In Carl II. sind alle diese Züge, obgleich noch ähnlich, langgezogen, verschmälert, Abstumpfung ausdrückend (hébétés). Die Stirn ist schmal und niedrig, das Auge todt die Nase hängt herab von der Stirn über den Mund wie eine fleischerne Eichel; die Lippe hängt auf den Unterkiefer und der Unterkiefer auf die Brust. Niemals noch hat man deutlicher und vollständiger die Symptome einer sich immer mehr verschlechternden Rasse zusammen gesehen (d'une race qui va s'abatardissant). Man erkennt in Carl V. den feinen durchdringenden Verstand, die nie nachlassende Thätigkeit, die ruhige Kraft; in Philipp II. den eifersüchtigen Verdacht, den noch mächtigen, aber listigen und rachsüchtigen Willen; in Philipp III. die Begierde nach einem Willen, aber unbestimmt, ungenügend, das Wollen ohne das Können; in Philipp IV. die sorglose Schwäche; in Carl II. die völlige Schwachköpfigkeit (l'imbécillité).

Ueber Polarlicht, Australlicht, Analogen des Nordlichts, hat Hr. Lafond, Commandant der Brigg le Candide de Marille, am 23 März der Académie des Sciences folgende Note mitgetheilt: „Am 14 Jan. befand sich die Brigg unter 45° S. Br. und in der Länge des Mittelpunctes von Neuholland. Eine halbe Stunde nach Mitternacht erschienen Lichtstrahlen in der Gegend von Nordost; sie fingen mit 30° über dem Horizonte an und richteten sich gegen den Zenith. Um 1 Uhr wurden die Strahlen leuchtender und glänzender und erstreckten sich weiter gegen Norden. Um zwei Uhr waren sie in ihrem höchsten Glanze und umfaßten den ganzen Theil des Himmels zwischen N.N.O. und N.W., vom 29° über dem Horizonte bis 10 oder 15° über den Zenith hinaus. Das Wetter war hell, der Himmel wolkenleer und der Wind frisch von S.W. Die Strahlen dieses Lichtes waren gebildet durch einen Nebel, oder durch etwas Weniges undurchsichtige vereinigte Wolken, und es war da am stärksten, wo der Nebel am dicksten war; sie hatten nur eine dunkle Rosenfarbe und verloren sich in Zwischenräumen von Weiß und Blaßgelb. Das Licht war hell genug, daß man mit Leichtigkeit dabei in einem Buche mit kleinen Lettern lesen konnte. Um 3½ Uhr des Morgens verschwanden die leuchtenden Strahlen nach und nach und wurden durch die Helle des anbrechenden Tages ersetzt, welcher schon den ganzen Theil O.S.O. erhellte. Den 15. und 16. sahen wir wieder diese Polarlichter, aber sie dauerten nicht so lange und waren auch nicht so glänzend, wie am ersten Tage.

Heilkunde.

Ueber die Umstände, welche der Entwickelung der Pest vorhergehen.

In der Sitzung, welche die Pariser Academie der Wissenschaften am 21. März hielt, trug Hr. Ségur Dupeyron eine Abhandlung vor, welche betitelt war: Historische und statistische Untersuchungen über die Ursachen der Pest.

In einer Arbeit über die verschiedenen an den Küsten des Mittelmeeres vorhandenen Gesundheitsanstalten hatte Hr. Dupeyron bereits einige Betrachtungen über die Verbin-

Digitized by Google

dung angestellt, welche zwischen dem öftern Auftreten jener Krankheit in Europa und dem mehr oder weniger starken Handelsverkehre mit dem Oriente stattfinden könnte. Die Bemerkung, daß die Pest häufig in Venedig grassirte, so lange dessen Handel blühte, und dagegen nicht dort auftrat, sobald der Verkehr mit der Levante durch Kriege unterbrochen war, führte ihn auf den Schluß, daß die Levante das Vaterland der Pest sey, was übrigens Niemand bestreitet. Andere Nachforschungen führten ihn auf das Resultat, daß die Pest hauptsächlich aus Aegypten nach Europa geschleppt wird, und da diese Ansicht keine so allgemeine Gültigkeit hat, wie die ebenerwähnte, so hat er sie durch neue Beweise unterstützen zu müssen geglaubt, und dieß ist der Gegenstand der von ihm vorgetragenen Abhandlung.

Die Quellen, aus denen er schöpfte, sind die Archive des Ministeriums des Auswärtigen, welche in Betreff Aegypten's und Syrien's nicht über das 17. Jahrhundert zurückgehen, ferner die Werke christlicher und einiger arabischer Schriftsteller, welche diesen Gegenstand berücksichtigt haben.

Aus der Correspondenz der Consuln schöpfte er nicht nur die Beweisgründe für den von ihm aufgestellten Satz, sondern auch Thatsachen, deren Zusammenstellung ihn auf die Spur der häufigsten Veranlassungsursachen der Pest brachte.

So schrieb, z. B., Hr. Maillet, Consul zu Cairo, unter'm 4. Mai 1706: „die außerordentliche Theuerung hat diesen Winter eine bedeutende Sterblichkeit unter dem Volke veranlaßt; bösartige Fieber haben diese noch vermehrt, und die später eintretende contagiöse Krankheit hat ebenfalls viele Menschen hinweggerafft."

Unter'm 20. April 1718 zeigte Hr. Lemaire, ebenfalls Consul zu Cairo, an, „daß auf eine Hungersnoth, welche fast den ganzen Winter gedauert, eine der bösartigsten Pestepidemieen ausgebrochen sey."

Unter'm 18. Juli 1756 benachrichtigt Hr. v. Joinville den Minister, „daß die Lebensmittel außerordentlich theuer seyen, die armen Leute Hungers stürben und die Krankheit mörderisch grassire."

So erwähnt auch Hr. Chaillan, Viceconsul zu Rosette, unter'm 15. April 1767: „der hohe Preis des Getraides veranlasse bösartige Fieber." Im Jahre darauf redet Hr. Fort, Viceconsul zu Alexandrien, von der Pest, „welche so eben in dieser Stadt aufgehört hatte."

Aus diesen, so wie mehrern ähnlichen Mittheilungen ergab sich die Anzeige zweier Umstände, welche in gewissen Fällen der Pest in Aegypten vorhergegangen waren: Hungersnoth und bösartige Fieber. Es mußte nun noch untersucht werden, ob dieses Zusammentreffen häufig stattfinde. Bald, sagt Hr. Dupeyron, erinnerte mich ein andrer Brief des Hrn. v. Joinville daran, daß Ueberfluß und Hungersnoth in Aegypten mehrentheils von einer guten oder unwirksamen Ueberschwemmung von Seiten des Nils herrühren. Ich sage mehrentheils, denn auch nach einer guten Ueberschwemmung werden die Feldfrüchte zuweilen durch den brennenden Kamsin versengt, ehe sie zur Reife gediehen sind. Ungünstig ist aber die Ueberschwemmung entweder, wenn sie zu schwach ist, so daß viele nicht bewässerte Länderei auch nicht bestellt werden kann, oder wenn sie zu hoch ist, indem sich dann das Wasser erst zu spät wieder verläuft, und die Bestellzeit vorübergeht, ohne daß das Getraide in die Erde gebracht werden kann. Man konnte daher glauben, daß eine ungünstige Ueberschwemmung von Seiten des Nils die entferntere Ursache der Pest sey, indem sie die Hungersnoth zur Folge habe, und um den Beweis streng zu führen, mußte gezeigt werden, daß die bösartigen Fieber häufig nach Theuerung eintreten und daß dieselben in Aegypten einen solchen Character von Bösartigkeit annehmen können, daß sie die Symptome der orientalischen Pest, nämlich Carbunkel (charbon) und Beulen, hervorbringen.

Die Ansicht, daß eine ungünstige Ueberschwemmung die Pest veranlasse, ist bereits von vielen Schriftstellern aufgestellt worden, und unter Andern sagt der Araber El Maçoudy, auf ein Steigen des Nils um 18 Ellen trete jederzeit die Pest ein; indeß hatte man diese Wirkung gewöhnlich der größern Menge von Miasmen zugeschrieben, welche unter diesen Umständen im Nilthale sich entwickele, während, Hrn. Dupeyron zufolge, diese Ausdünstungen in Betreff der Erzeugung der Pest nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen. Um seine Ansicht durch möglich viele Beweisgründe zu unterstützen, mußte er das Zusammentreffen der erwähnten Umstände bis in eine frühere Zeit hinauf verfolgen, als die, über welche die Correspondenz der Französischen Consuln Aufklärungen verschafft. Allein hier wurde die Aufgabe schwieriger; die christlichen Schriftsteller, welche man in dieser Beziehung benutzen kann, enthalten sehr unvollständige, und die Arabischen höchst unzuverlässige Nachrichten, und da es möglich wäre, daß sie jede eine bedeutende Sterblichkeit veranlassende Krankheit Pest genannt hätten, so hat sich Hr. Dupeyron darauf beschränkt, die Anzeige von der Höhe des Nils aus ihren Schriften zu schöpfen. Auf diese Weise hat er, so vollständig als es ihm möglich war, die Jahre der zu starken und zu schwachen Ueberschwemmungen ermittelt, und nachgeforscht, ob sich, diesen Jahren entsprechend, die Pest nicht irgendwo in Europa gezeigt habe.

A-Ben-Ayas und Djemal-ed Dyn sind zwei Schriftsteller, welche er zu Rathe gezogen, und wenn ihre Angaben nicht übereinstimmten, so hat er die des Erstern für die zuverlässigern gelten lassen. Unter den verschiedenen Jahren, wo, diesen Schriftstellern zufolge, die Ueberschwemmung Aegypten's ungünstig ausfiel, treffen 40 von 963 bis 1499 mit Pesten zusammen, deren Europäische Schriftsteller erwähnen, während die Totalzahl der in diesem Zeitraume vorgekommenen Pestepidemieen nur 50—55 beträgt, daher mehr, als drei Viertel in Jahren vorkamen, wo die Ueberschwemmung Aegypten's ungünstig ausgefallen war.

Mehrere dieser Pesten, z. B., die 1137, 1157 und 1263 zu Venedig eingetretenen, brachen jedoch in dem Jahre selbst aus, in welchem der Nil in einer unvortheilhaften Art ausgetreten war. Da dieser Strom seinen höchsten Stand im September erreicht, und die Aerndte, auf welche diese Ueberschwemmung Einfluß hat, erst im folgenden Jahre bezogen wird, so scheint es auf den ersten Blick nicht wohl erklärlich, wie unmittelbar darauf Hungersnoth und Pest erfolgen konnten. Hr. Dupeyron, der sich diesen Einwurf selbst macht, glaubt die Lösung der Frage zum Theil in dem Umstande zu finden, daß die Großen im Lande sogleich das vorräthige Getraide aufkauften, wenn eine ungünstige Ueberschwemmung auf eine schlechte Aerndte schließen ließ. So konnten denn oft gleich nach dem Ueberfluthen Theuerung, Hungersnoth und Pest eintreten.

Hr. D. macht darauf aufmerksam, daß die Pascha's von Aegypten, so gut wie die Kornwucherer, von der Pest Nutzen ziehen konnten; denn sie verkauften die Befehlshaberstellen sehr theuer, und wenn die Pest mörderisch war, so konnten sie oft diese Stelle in demselben Jahre und Dorfe 2—3mal besetzen.

Uebrigens will Hr. Dupeyron keineswegs behaupten, daß der Pest in Aegypten jedesmal eine Hungersnoth vorhergehen müsse. Vielmehr ist er der Ansicht, daß jede Landplage diese Seuche veranlassen könne, daher man sich nicht darüber wundern dürfe, wenn manchmal Pestepidemieen nicht mit ungünstigen Ueberfluthungen zu

Digitized by Google

sammengetroffen seyen. Wenn auf der andern Seite Aegypten an Hungersnoth litt, ohne daß sich in Europa Pestfälle ereigneten, so rührt dieß, Hrn. D. zufolge, einestheils daher, daß manchmal in Aegypten nur bösartige Fieber daraus entstanden, und anderntheils besondre Umstände das Ausschleppen der Pest zuweilen verhindern konnten. Deßhalb wäre es nicht unmöglich, daß in Folge der (nach A-Ben-Aynas) in den Jahren 963, 966, 997, 1008 und 1052 stattgefundenen ungünstigen Ueberschwemmungen, in Aegypten Pestepidemieen ausgebrochen wären, die wegen der damaligen Stockungen im Handelsverkehre die Gränzen Aegypten's nicht überschritten. Wenn ferner die Pest nach den übeln Ueberfluthungen in 5 Jahren zwischen 1183 bis 1193 ausbrach, so kann deren Verbreitung nach Europa durch Saladin's Siege über die Kreuzfahrer verhindert worden seyn.

Indem Hr. D. das regelwidrige Anschwellen des Nils, so zu sagen, von Jahr zu Jahr verfolgt, bemühte er sich zu zeigen, daß, wenn dergleichen Umstände nicht mit dem Erscheinen der Pest in Europa zusammentrafen, dieß in der Regel in Folge eines Krieges oder sonst einer Ursache geschehen sey, welche den Handelsverkehr mit Europa unterbrach.

Hr. Dupeyron bemerkt, daß sich in den Documenten, welche er benutzen konnte, eine große Lücke befinde, was um so bedauerlicher sey, weil, während bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts nur ein Ausgangspunct der Pest zu existiren schien, man von dieser Zeit an einen zweiten, und zwar in Europa selbst, zu Constantinopel zu finden beginnt. Hr. D. giebt an, er habe sich auch mit diesem Filialheerde der Pest beschäftigt und er werde ehestens der Academie die in dieser Beziehung erlangten Resultate vorlegen. Vor der Hand handelt er nur von Aegypten und schließt mit einem Berichte über die ungünstigen Ueberschwemmungen von Seiten des Nils im Laufe des 18. Jahrh. und deren Zusammentreffen mit der Pest. Zuweilen trat diese ein, obwohl das Steigen des Nils normal gewesen, und Hr. D. ist der Meinung, die Ueberschwemmung müsse in diesen Fällen entweder zu kurz gedauert oder der Kamsin die Aerndten versengt haben, und in der That ergiebt sich aus der Correspondenz der Consuln, daß in 2 Pestjahren (1740 und 1770), wo der Nil regelmäßig angeschwollen war, dennoch die Aerndte sehr schlecht ausfiel.

In der letzten Tabelle stellt Hr. D. die Fälle zusammen, wo die Pest in Aegypten, Syrien und auf einigen Inseln des griechischen Archipels gleichzeitig grassirte.

Ueber die Ursachen und die Eintheilung der Fußgeschwüre.

Von J. C. Spender.

„Aus Beobachtung von einer Anzahl von mehr als tausend Fußgeschwüren, welche ich in Zeit von 5 Jahren in Bath behandelt habe, ergaben sich mir allgemeine Ansichten, von denen ich hier einige mittheile. Vorzüglich zwei Umstände sind es, welche die große Hänfigkeit der Fußgeschwüre bedingen.

1) Die unteren Extremitäten sind mehr als andre Theile des Körpers den Verletzungen durch Stoß, Schlag und herabfallende Körper, also der Verwundung und Quetschung, ausgesetzt. Diese oft ganz unbedeutenden Verwundungen widerstehen aber nicht selten auf das Hartnäckigste der Behandlung, weil die unteren Extremitäten sehr häufig auf eigenthümliche Weise dynamisch verändert sind. Die Wundärzte aber nehmen, mit Unrecht, bei Erklärung der Bösartigkeit der Fußgeschwüre zu der abhängigen und vom Herzen entfernten Lage derselben ihre Zuflucht.

2) Sehr häufig sind die untern Extremitäten mit varicösen Venen bedeckt, in deren Knoten sich zuweilen noch überdieß fremdartige Stoffe abgelagert haben. Diese Knoten selbst aber entstehen durch mechanische Hindernisse, welche sich dem Rückflusse des Blutes entgegensetzen, und durch Krankheiten der Venenhäute.

Das Blut, welches aus den Füßen zum Herzen zurückkehrt, muß nämlich gegen die Richtung der Schwerkraft aufsteigen, und weil die Häute der Venen sich stark auszudehnen im Stande sind, so geschieht dieses oft auf eine übermäßige Weise, wenn sich ein zufälliges Hinderniß dem Blutstrome entgegenstellt, oder wenn jene Häute erkranken. Die Folge davon ist, daß die Venen nun noch mehr erkranken, das Blut noch langsamer fließt und die Stockungen zunehmen, während zugleich die Vortheile der Klappen dadurch, daß die Venenwände sich von einander entfernt haben, verloren gehen. Es bilden sich nun Blutgerinnsel, welche, wenn sie auch die Venen nicht ganz verstopfen, doch den Blutlauf sehr beschränken.

Dieser Krankheitszustand der Venen veranlaßt nach und nach eine Umänderung des Hautgewebes, wodurch bisweilen die Haut außerordentlich dünn, in andern Fällen dick und schwammig wird. Ist nun die Haut dünn, so entstehen auf derselben irritable Geschwüre. Ist sie schwammig, so haben die Geschwüre einen torpiden Character.

Sehr gewöhnlich üben die Blutaderknoten ihren verderblichen Einfluß durch abnorme Ablagerungen in die Hautzellgewebe aus, was in so erstaunlicher Menge geschehen kann, daß ich ein Glied fast doppelt so dick als das andre, ihm entsprechende, gesehen habe. Im Allgemeinen gesellen sich solche Ablagerungen mehr oder weniger zu den torpiden Geschwüren, fehlen aber fast ganz bei den irritabeln.

Zuweilen bringt dieß Verhalten der Hautdecken sehr schnell, von selbst entstehende, Geschwüre hervor, in andern Fällen reicht die geringste Reizung zu ihrer Erzeugung hin.

Es scheint, daß jene Ablagerungen von den Haargefäßen ausgehen, in welchen ebenfalls das Blut stockt und sie überladet, während die einsaugenden Gefäße die abgesetzten Stoffe nicht ganz wieder wegzuschaffen vermögen. Nun üben die Ablagerungen selbst auf die feinen Aederchenzweige einen Druck aus und beeinträchtigen dieselben in ihrer Thätigkeit.

Dadurch vermindert sich nun die Vitalität der Theile, welche von diesen Gefäßen ernährt werden, so sehr, daß sie auch nicht die mindeste Verletzung ertragen können, ja daß sogar freiwillige Ulceration und Abstoßung nicht selten erfolgt. Dieselben Umstände verhindern alsdann den Wiederersatz zerstörter Substanz, gleichviel ob ein Geschwür aus innerer oder aus äußerer Ursache entstanden ist.

Herr Benj. Bell behauptet (Treatise on Ulcers, p. 255), daß callöse Geschwüre, durch Zusammendrückung der Venen, Varicositäten hervorbringen, aber alsdann müßten sie nothwendig diesen Varicositäten vorhergehen, nicht aber ihnen folgen. Außerdem findet man ja diese Krankheit der Venen auch ohne das Daseyn callöser Geschwüre und umgekehrt. Verschlimmern mögen callöse Geschwüre die Blutaderknoten, sie bringen sie aber nicht hervor.

Ich habe im Allgemeinen bemerkt, daß mit allen Arten hartnäckiger Fußgeschwüre, Varicositäten vergesellschaftet waren, und die übelsten Zustände der Venen die irritablen Geschwüre begleiteten. Das irritable Geschwür bildet sich häufig bei kräftigen und gesunden Individuen, das torpide bei alten und schwachen Personen. Bei Männern sind die Geschwüre häufiger von irritabelem Character, als bei Frauen. Was die örtlichen Verhältnisse betrifft, so liegen die torpiden Geschwüre tiefer, als die irritablen; die erstern scheinen nicht bloß die Hautdecken, sondern auch das Zellgewebe darunter anzugreifen, die letztern dagegen beschränken sich auf die gefäßreiche und empfindliche Haut. Bei demselben an Varicositäten leidenden Individuum findet man Geschwüre von beiderlei Character nebeneinander, je nachdem die tieferen oder die mehr oberflächlichen Theile angegriffen sind. So sah ich ein sehr übles torpides Geschwür an der Wade und gleichzeitig, bei demselben Individuum, ein sehr übles, irritables Geschwür auf dem Rücken des Fußes.

Im Falle man bei ärztlicher Behandlung die angerathene Zusammendrückung der Venen zu schnell aufhebt, so verschlechtert sich der Zustand der Geschwüre, bessert sich aber, sobald man einen gewissen Druck auf die Venen einwirken läßt. Auch dieß beweist die Wechselverbindung zwischen den Venen und den Geschwüren. Ein anderes Mal heilt, nach aufgehobenem Drucke und unter Anwendung wirksamer, örtlicher Mittel, ein Geschwür, es bildet sich aber ein neues an einer andern Stelle der Haut, und dieß geschieht viel häufiger bei der irritablen, als bei der torpiden Gattung. Der Grund hievon ist nicht in der Haut zu suchen, wohl aber erklärt die Beschaffenheit der Venen jene Umstände so vollkommen, daß es ganz

Digitized by Google

unlogisch wäre, noch mehr Erklärungsgründe dafür zu suchen. Auch heilt man durch örtliche Mittel, allein, zwar manche irritable Geschwüre, jedoch immer nur sehr schwer, während die torpiden bei Anwendung der Einwickelungen mit größter Leichtigkeit beseitigt werden. Diese Verschiedenheit der Resultate kommt daher, daß man die Einwickelungen auf die torpiden Geschwüre, allein, beschränkt und dabei übersehen hat, daß die irritablen ebenfalls aus dem varicosen Zustande der Venen entspringen und daher nach gleichen Regeln behandelt werden müßten.

Uebrigens lehrt die tägliche Erfahrung, daß Wunden und andere Verletzungen an den unteren Extremitäten, selbst bei unzweckmäßiger Behandlung, eben so leicht heilen, als an andern Theilen des Körpers, wenn kein Fehler der Constitution zugegen ist, oder auf irgend eine Weise die Hautgewebe leiden.

Diese Ansichten habe ich durch vielfache Erfahrungen gewonnen. Folgendes sind die Resultate meiner Beobachtungen: unter hundert Fällen betrafen

79 solche Individuen, die an Varicositäten litten,
es hatten von ihnen 41 einfache, 27 irritable, 11 sehr torpide } Geschwüre.

21 Individuen ohne Varicositäten,
von ihnen hatten 15 einfache, 4 irritable, 2 sehr torpide } Geschwüre.

Unter den ersten 79 waren 68 Frauen und 32 Männer.
Unter den letzten 21 — 9 — — 12 —

Allerdings hat man schon längst die varicösen Geschwüre gekannt, aber man hat eine eigne Species daraus gemacht und dieß hat eben gehindert, diesen krankhaften Zustand in seinem wahren Lichte zu sehen, und ihn als beste Grundlage einer practischen Eintheilung der Fußgeschwüre anzuerkennen. Außerdem wird der varicose Zustand oft durch die Erscheinungen, welche er an der Oberfläche des Gliedes hervorbringt, in den Hintergrund gestellt und ganz verkannt; ödematöse Anschwellung, und noch mehr gänzliche Verdickung der Hautdecken, welche aus jener Quelle entspringen, sind zuweilen im Stande, dieselbe, trotz der genauesten Untersuchung, ganz zu verstecken.

Fast alle Schriftsteller theilen die Geschwüre in zwei Classen, in die allgemeinen, cacheetischen, und in die örtlichen Geschwüre. Die zweite Classe derselben sollte man, denke ich, statt, wie es gewöhnlich geschieht, bloß nach ihrem äußeren Aussehen, vielmehr nach dem bleibenden und bestimmten Umstande eintheilen, ob ein varicoser Zustand der Venen zugegen ist, oder nicht. Die local en Geschwüre können also seyn entweder varicose oder nicht varicose. Erst unter jeder dieser Ordnungen mag man die Geschwüre, nach ihrem äußeren Aussehen und nach ihrem Character, in drei Reihen aufstellen: die irritablen, einfachen und torpiden. Wir haben hiernach varicose-irritable ꝛc. Geschwüre und andererseits nicht-varicose-irritable ꝛc. Geschwüre. Ferner kann eine Combination der beiden Hauptclassen eintreten, und es können venerische-varicose und venerische-nicht-varicose Geschwüre vorkommen, welche nach jenen drei Graden der Activität verschieden sind. Es kommt indeß, nach meiner Erfahrung, bei der Behandlung auf diesen Gradunterschied nicht viel an, und wenn man das Verfahren nur gegen das Leiden der Venen richtet, so heilen die Geschwüre von jedem Character fast gleich leicht. Ich bin überzeugt, daß nichts irriger ist, als die Einwickelungen auf die torpiden Geschwüre allein zu beschränken. Nur das Daseyn oder Fehlen der Venenstockungen darf über den Gebrauch der Einwickelungen entscheiden. Entstehen Geschwüre, ohne daß die Venen und die Hautgewebe irgend erkrankt sind, so heilen sie leicht bei Anwendung äußerer, topischer Mittel, und selbst bei schlechter Behandlung. (*Spender*, Ulcerous diseases of the leg. Lond. 1835.)

Miscellen.

Von einer Bifurcation des Nabelstranges bei Zwillingen erzählt Hr. Reynolds in den North American Archives of medical and surgical Science, 1835, einen neuen Fall. Hr. R. wird zu einer Gebärenden gerufen, die eben von einem Kinde entbunden ist; ein zweites Kind stellt sich mit der Schulter voran zur Geburt; die Wendung wird alsobald vorgenommen; die Nachgeburt folgt gleich. Es war nur ein Mutterkuchen vorhanden, welcher, nachdem er in einer Strecke von fünf Zoll einfach gewesen, sich in zwei Stränge theilt, einen für jedes Kind. Dicht an dem Mutterkuchen zergliedert, bestand der Nabelstrang nur aus einer einzigen Vene und einer einzigen Arterie; jeder der beiden Nabelstränge, in welche sich der ursprünglich einfache getheilt hatte, zeigte zwei Arterien und eine Vene.

Ueber Urinblasen mit Säckanhängen (Vessies à cellules) hat Hr. Civiale der Académie des Sciences eine Abhandlung vorgelesen, worin er die Verschiedenheiten solcher Zellen, welche er beobachtet hat, hinsichtlich ihrer Vertheilung und ihrer Contractilität angiebt, die Zufälle aufzählt, die daraus hervorgehen können, und die Schwierigkeiten, welche sie der Behandlung der Blasensteinkrankheit in den Weg legen können, so wie die Zeichen, wodurch sie sich erkennen lassen ꝛc., auseinandersetzt.

Daß Gonorrhöe sehr zu Rheumatismen disponire, ist eine Beobachtung, welche man in England wiederholt gemacht hat, und auf welche besonders Dr. Elliotson Gewicht legt. „Diese Art von Rheumatismen befällt immer die Füße, sodann auch die Kniee und Hüften und ist sehr hartnäckig. Mit diesem Rheumatismus zugleich sind gewöhnlich oberflächliche Entzündungen eines oder beider Augen verbunden. Es ist nicht Iritis, auch ist die Entzündung nicht purulent, wohl aber ist eine reichliche, wässerige Absonderung vorhanden. Mehrere Personen haben nie Gonorrhöe ohne diese Absonderung. — In dem North London Hospital sind dieses Jahr mehrere solcher Fälle vorgekommen. Das eigenthümlichste Symptom ist ein heftiger Schmerz in den Fußsohlen. Das wirksamste Mittel hat Hr. Dr. Elliotson in dem hydriodsauren Kali (Hydriodate of Potassa) gefunden."

Bibliographische Neuigkeiten.

A Familiar History of Birds, their Nature Habits and Instincts. By the Rev. *E. Stanley*. London 1835. 2 Vols. 8.

Heelkundige Mengelingen door *J. F. Kerst*, Chirurgiae Doctor, Chirurg Majoor belast met de heelkundige dienst by het Groot Ryks Militaire Hospitaal ter instructie te Utrecht etc. met Platen. Utrecht 1835. 8.

A Report on the medical Management of the native Indian Jails throughout the Territories subject to the Governments of fort William and Agra, with some Observations on the Principal Diseases to which native Prisoners are liable. By *James Hutchinson* etc., Secretary to the medical Board of Bengal. Calcutta 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1042. (Nro. 8. des XLVIII. Bandes.) **April 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Meteorologische und hydrographische Fragen, deren Erledigung von Wichtigkeit ist.

Von Arago.

(Schluß.)

Hiermit wäre auch die Sache erklärt, wenn die angezeigte Ursache wirklich eine beträchtliche Niveauverschiedenheit der beiden Meere veranlaßte, doch dieß kann nur durch directe Beobachtungen und Berechnungen entschieden werden. Die Berechnung würde, wie gesagt, schwierig seyn, weil es an hinreichend genauen Daten fehlt. Was die Beobachtungen betrifft, so wird ein sogleich mitzutheilender Versuch gewiß Jedermann zufrieden stellen.

Delambre fand schon in der großen Kette von Triangeln, welche zur Bestimmung des von Dünkirchen nach Barcelona streichenden Meridians vermessen wurden, das Mittel, die Höhen der beiden Meere zu ermitteln. Die zwischen Rhodez und dem Mittelmeere liegenden Dreiecke gaben ihm für die Höhe dieser Stadt ein Resultat, welches um kein volles Metre von der Höhe verschieden war, welche man dem Ocean, zufolge des zwischen Rhodez und Dünkirchen liegenden Theils der Kette, zuzuerkennen hatte.

Man hat gegen dieses Resultat eingewandt, daß die Vermessungen, von denen es hergeleitet worden, nicht immer unter den günstigsten Umständen angestellt worden seyen, und daß sie, um zur Bestimmung eines Niveauunterschieds dienlich zu seyn, öfters hätten wiederholt werden müssen; daß man sie ferner weder mit hinreichender Sorgfalt, noch mit genügender Genauigkeit berechnet habe. Diesen Einwürfen fehlte es nicht an Begründung. Auch benutzten die Officiere des Corps der Ingenieur-Geographen die verschiedenartig orientirten Ketten der Triangel der ersten Ordnung, welche die Oberfläche von ganz Frankreich umfassen, um die Frage rücksichtlich der Höhe beider Meere von Neuem zu untersuchen. Unter andern befaßte sich Hr. Deieros mit diesem Gegenstande, und stellte umfassende, noch im Manuscripte vorhandene Untersuchungen an, deren Resultat ich leider für meine Zwecke nicht benutzen kann. Indeß ist das der Academie mitgetheilte Verfahren des Hrn. Coraboeuf so zweckdienlich, als man nur wünschen kann, und es wurde mit einer Genauigkeit in Ausführung gebracht, welche durchaus keinen gegründeten Einwurf zuläßt.

Diese Arbeit ward während der Jahre 1825—1827, längs der Südküste Frankreich's hin, ausgeführt und umfaßt nach der Richtung des kürzesten Abstandes den ganzen zwischen dem Ocean und dem Mittelmeere liegenden Landstrich. Fünf und vierzig Triangel der ersten Ordnung, unter denen mehrere mit ihren Spitzen die höchsten Piks der Pyrenäen berühren, vereinigen das Fort Socoa (bei Saint Jean de Luz) mit mehrern Puncten der Ebene von Perpignan, deren geringe Höhe über dem Meere aus 2 Dreiecken der zweiten Ordnung abgeleitet wird. Sämmtliche Winkel wurden mit Gambey'schen Repetitionskreisen gemessen, und dabei wenigstens drei Reihen von Wiederholungen angewandt. Dasselbe gilt von den Zenithabständen. Ueberdem hat man nur zwischen 10 Uhr Morgens und 3 oder 4 Uhr Nachm. beobachtet, um die unregelmäßige Strahlenbrechung, welche einige Stunden nach Sonnenauf- und vor Sonnenuntergang in der Nähe des Horizonts stattfindet, zu vermeiden. Der Betrag der zwischen jedem Stationenpaare durch die Atmosphäre veranlaßten Strahlenbrechung wurde durch wechselseitige Vergleichung der Zenithabstände ermittelt. Hr. Coraboeuf hatte bei diesen wichtigen Arbeiten den Hauptm. Peytier und die Lieutenants Hossard und Testu vom Corps der Ingenieur-Geographen zu Gehülfen.

Die Station du Crabère liegt etwa auf halbem Wege zwischen dem Mittelmeere und dem Ocean. Der östliche Theil von Dreiecken hat dazu gedient, ihre Höhe über dem Mittelmeere zu berechnen; aus der andern Hälfte ist die über dem Ocean abgeleitet worden. Behufs dieser Berechnungen konnten eine gewaltige Menge von Combinationen angewandt werden, unter denen Hr. Coraboeuf drei gewählt hat. Er ist zuvörderst vom Mittelmeere auf der einen und vom Ocean auf der andern Seite bis zum Crabère hinaufgegangen, indem er die einzige Reihe von Dreieckspitzen durchlief, welche die Kette gegen Mittag begränzen; hierauf nahm er ausschließlich die nördlichen Spitzen vor; endlich machte er von der diagonalen Richtung Gebrauch, d. h., er ging abwechselnd von einer nördlichen zu einer südlichen Spitze über. Diese verschiedenen Arbeiten gaben nun folgendes Resultat.

	Höhe des Crabère über dem Mittelmeere	über dem Ocean	Unterschied
Richtung der südlichen Spitzen	2633,37 Meter	2632,95 M.	0,42
Richtung der nördlichen Spitzen	2633,99 —	2632,07 —	1,92
Erste Richtung nach Diagonalen	2633,87 —	2633,61 —	0,26
Zweite Richtung n. Diagonalen	2632,79 —	2632,49 —	0,30
Mittelzahlen	2633,50 —	2632,77 —	0,73

Der mittlere Unterschied von 0,73 M. (2 F. 3 Z.) ist, zumal wenn man die Ausdehnung der nivellirten Linie bedenkt, so gering, als daß man nicht annehmen dürfte, das Wasser des Oceans und Mittelländischen Meeres habe, wenn es sich in Ruhe befinde, dieselbe Höhe; jedenfalls hat man indeß anzunehmen, daß, wenn in

Digitized by Google

dieser Beziehung irgend ein Unterschied stattfindet, derselbe gering sey.

Es war hier meine Absicht nur, zu zeigen, daß die Frage rücksichtlich der Strömungen keineswegs schon erledigt ist, daß die Niveauverschiedenheiten, auf welche sich die Hydrographen zur Erklärung derselben berufen, entweder gar nicht existiren oder doch nur unbedeutend sind, und daß hier noch Stoff zu weitern Forschungen ist. Diesen Zweck glaube ich erreicht zu haben; ich werde jedoch noch einige kurze Betrachtungen hinzufügen.

Die Theorie der Strömungen hat bis jetzt wenig Fortschritte gemacht, weil man sich bisher lediglich an die Erscheinungen dieser Art hielt, welche die Oberfläche des Oceans durchschneiden. In allen Tiefen findet man aber Strömungen, welche durch die Verschiedenheit des Salzgehalts und der Temperatur veranlaßt werden. So wird das kalte Wasser der Polargegenden durch auf dem Meeresgrund selbst fortgehende Ströme in die Nachbarschaft des Aequators geführt. In der Nähe der Pole bewegt sich dieses Wasser, wie der feste Theil des Erdballs, der es trägt, sehr langsam von Westen nach Osten; allein wenn es dem Aequator näher rückt und folglich der Umkreis des Breitegrads, unter den es geräth, größer wird, bleibt es zurück und bildet so eine passive Strömung von Osten nach Westen, deren Wassermasse derjenigen der Polarströmungen gleich ist.

Diesen Gesichtspunct muß man, meines Erachtens, festhalten, sich in Gedanken auf den Meeresgrund versetzen, und auf das Meer dieselbe Theorie anwenden, welche bereits zur befriedigenden Lösung der Frage über die Passatwinde geführt hat. So dürfte man dahin gelangen zu erklären, wie Strömungen von unbedeutender Geschwindigkeit ungeheure Strecken zurücklegen, wie sie schon in gewisser Entfernung von den Küsten sich umbiegen, und bei der Annäherung an Bänke, z. B., die der Agullas oder Neufundland, über denen 60 Klaftern hoch Wasser steht, eine andre Richtung annehmen.

Das Seetangmeer.

Unter den Erscheinungen auf dem Oceane, welche, ungeachtet wir schon lange mit ihnen bekannt sind, noch immer der Gegenstand interessanter Untersuchungen werden können, rechne ich das Gras- oder Seetangmeer. Mit diesem Namen bezeichnet man gegenwärtig eine Gegend des Atlantischen Oceans, welche sich westlich von den Azoren befindet. Dieselbe ist im Durchschnitte 40—50 Stunden breit, und sie erstreckt sich durch 25 Breitegrade. Der Flächenraum, den es einnimmt, ist ungefähr dem von Frankreich gleich, und durchaus mit Seegras bedeckt. Die Portugiesen nannten es Mar de Sargasso; Oviedo, praderias de Yerva (Graswiesen). Im Jahr 1492 wurden die Reisegefährten des Columbus sehr dadurch erschreckt; sie glaubten, sie seyen an die äußerste Gränze des schiffbaren Oceans gelangt, und sie würden durch das Seegras aufgehalten werden, wie ihr fabelhafter St. Barandan es früher durch das Eis der Polargegenden worden war.

Als Major Rennel nach einer Menge von bei der Engl. Admiralität niedergelegten Beobachtungen die Gränzen des Sargasso-Meers für die Jahre 1776—1819 zu bestimmen suchte, fand er, daß diese gewaltige Fucusbank, sowohl in Ansehung ihrer geographischen Länge, als Breite, ihre Stelle nicht ändert. Hr. v. Humboldt hat, indem er die Beobachtungen des Columbus zu Rathe zog, nachzuweisen gesucht, daß sie schon zu Ende des 15. Jahrhunderts dieselbe Lage behauptet habe.

Man hat rücksichtlich des Vorkommens des Fucus natans im Grasmeere dreierlei Erklärungen aufgestellt. Manche sind der Meinung, als erhöhen sich in jener Gegend vom Meeresgrunde zahlreiche Klippen, auf denen jene Tange wüchsen, und von denen sie sich im Laufe der Zeit ablösten; Andre, diese Pflanzen vegetirten in jener Gegend schwimmend; am Meisten ist jedoch die Ansicht verbreitet, daß das Grasmeer nur der Recipient derjenigen Substanzen sey, welche der Golfstrom fortwährend aus dem Mexicanischen Meerbusen heraustreibe.

Für diese letztere Hypothese hat sich Major Rennel entschieden, obgleich sie keineswegs erklärt, weßhalb ein großer Theil des im Grasmeere schwimmenden Tangs keineswegs abgestorben, sondern durchaus frisch ist. Diese Beobachtung ward schon von Columbus gemacht und wird durch alle spätern Seefahrer, die in jene Gegend kamen, bestätigt.

Die schwimmenden Tange des Sargasso-Meeres sind stets ohne Wurzeln und Früchte. Nimmt man also an, daß sie an Ort und Stelle vegetiren, so muß man sie mit den Süßwasseralgen zusammenstellen, von denen manche, nach Meyen, sich nur durch frische Triebe fortpflanzen. Ferner hat man zu erklären, wie auf eine so gewaltige Strecke das Meer weder durch Stürme, noch durch Strömungen binnen Jahrhunderten hinreichend bewegt worden ist, um die schon zu Ende des 15. Jahrhunderts daselbst befindlichen Pflanzen zu zerstreuen.

Es scheint ohne Zweifel viel natürlicher, anzunehmen, daß in demselben Verhältnisse, wie die Abgänge des Grasmeers durch Winde und Strömungen über dessen Gränzen hinausgetrieben werden, es sich durch Tange ersetze, die sich vom Grunde ablösen. Unter dieser Voraussetzung wäre die Unbeweglichkeit des Seegrases nur eine scheinbare, und die Oberfläche des Meeres würde sich nur über der Stelle, wo es wächst, beständig damit bedeckt zeigen.

Was ist nun nöthig, um diese merkwürdige Erscheinung der physischen Erdbeschreibung festzustellen? Einfache Versuche, die indeß noch Niemand angestellt hat; daß man nämlich am Umkreise und in der Mitte des Seegrasmeers mit der erforderlichen Seilänge sondire.

Temperatur der Strömungen.

Die Arbeiten eines Franklin, Blagden, Jonathan Williams, Humboldt, Sabine über den Golfstrom sind hinlänglich bekannt. Niemand bezweifelt gegenwärtig, daß dieser Golfstrom die Fortsetzung der aus den Tropengegenden kommenden Strömung sey, welche, nachdem sie sich im Mexicanischen Meerbusen gedreht, und dann durch die Bahamastraße gestrichen, sich von Südwest nach Südost in gewisser Entfernung von der Küste der Vereinigten Staaten hinzieht und, wie ein Fluß mit warmem Wasser, einen mehr oder weniger beträchtlichen Theil der Temperatur beibehält, welche sie zwischen den Tropen hatte. Diese Strömung theilt sich; einer ihrer Arme macht angeblich das Clima Ireland's, der Orkaden, der Shetland-Inseln und Norwegen's milder, während der andere sich allmälig umbiegt und von Norden nach Süden, gewöhnlich westlich von den Azoren, zuweilen aber auch in ziemlich unbeträchtlicher Entfernung von der Portugiesischen Küste, durch den Atlantischen Ocean streicht, und auf diese Art einen Theil des Wassers wieder der Strömung zwischen den Wendekreisen zuführt.

Längs der Nordamericanischen Küste sind die Lage, Breite und Temperatur des Golfstroms unter allen Breiten mit hinreichender Genauigkeit untersucht worden, um darauf ohne Großsprecherei ein Werk gründen zu können, das den Titel Thermometrical Navigation führt und zum Gebrauche der Seefahrer bestimmt ist, welche jene Meere beschiffen. Den rücklaufenden Arm des Golfstroms kennt man dagegen bei Weitem nicht so genau. Unter der Breite von Gibraltar hat er seine höhere Temperatur fast gänzlich eingebüßt, und nur nach den Mittelwerthen vielfacher Beobachtungen wird man von dem Betrage dieser höhern Temperatur richtig urtheilen können. Die Officiere der Bonite werden diese Forschungen sehr erleichtern, wenn sie vom Meridian von Cadix bis zur westlichsten der Canarischen Inseln von einer halben Stunde zur andern die Temperatur des Oceans bis auf den zehnten Theil eines Grades ermitteln.

Wir haben soeben von einer Strömung warmen Wassers geredet; dagegen werden unsere Seefahrer längs der Küste Chili's und Peru's eine solche mit kaltem Wasser antreffen, welche vom Breitegrade von Chiloe an schnell von Süden gegen Norden geht, und das kalte Polarwasser des Südpols bis in die Gegend des weißen Vorgebirges treibt. Humboldt machte zuerst auf die niedrige Temperatur dieses Stromes aufmerksam, und während der Expedition der Coquille wurde demselben besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die häufigen Beobachtungen im Betreff der Temperatur, welche die Officiere der Bonite unstreitig zwischen dem Cap Horn und dem Aequator vernehmen werden, müssen dazu dienen, die von ihren Vorgängern, in'sbesondere dem Capitän Duperrey, bereits erlangten Resultate zu vervollständigen.

Digitized by Google

Major Rennel hat den Strom, welcher, von der Südostküste Africa's beginnend, längs der Agullasbank hinstreicht, mit der genauesten Sorgfalt untersucht. Derselbe hat, nach John Davy's Beobachtungen, eine Temperatur, welche 4—5° höher ist, als die der benachbarten Meere. Auf diesen Ueberschuß der Temperatur sollten die Seefahrer um so aufmerksamer seyn, da man darin die unmittelbare Ursache der Dunsthülle hat erkennen wollen, welche, wenn der Wind von Südosten weht, stets auf dem Gipfel des Tafelbergs schwebt.

Temperatur des Meeres bei bedeutenden Tiefen.

Es läßt sich nicht hoffen, daß ein Schiff, wie die Bonite, dessen eigentliche Bestimmung ist, französische Beamte nach den entlegensten Theilen der Erde zu befördern, sich eines physicalischen Versuchs wegen, je lange an einem Orte aufhalten werde. Da jedoch Windstillen, zumal auf Seereisen, die mehrmals den Aequator durchkreuzen, mit in Anschlag gebracht werden müssen, so dürfte es rathsam seyn, der Expedition Thermometrographen und denjenigen Apparat mitzugeben, welcher sich eignet, um diese Instrumente bis zu sehr bedeutenden Tiefen in den Ocean hinabzulassen. Es läßt sich jetzt kaum bezweifeln, daß die untern kalten Wasserschichten der Aequinoctialgegenden durch tiefgehende Strömungen aus den Polarregionen dahin gelangen; allein selbst wenn dieser theoretische Punct vollkommen festgestellt wäre, würde den hier empfohlenen Beobachtungen ihr Interesse keineswegs entzogen werden. Wer sieht, z. B., nicht ein, daß die Tiefe, wo man das Maximum der Kälte oder überhaupt einen gewissen Temperaturgrad findet, unter jeder Breite in ziemlich directer Beziehung zu der Gesammttiefe des Oceans an dem jedesmaligen Orte stehen müsse, so daß man sich der Hoffnung hingeben darf, daß der letztere Punct sich früher oder später von dem Ergebnisse der thermometrischen Sondirungen werde ableiten lassen.

Temperatur der Untiefen.

Jonathan Williams bemerkte, daß das Wasser über seichtem Grunde kälter sey, als in der hohen See. Die HH. Humboldt und Davy bestätigten diese Entdeckung des americanischen Beobachters. Sir Humphry Davy schrieb diese merkwürdige Erscheinung nicht etwa dem Umstande, daß kalte tiefe Strömungen sich an der Böschung der Bänke hinaufbewegten, sondern der Ausstrahlung zu. Allerdings müssen die obern Schichten des Oceans, zumal bei heiterm Himmel, durch die Ausstrahlung viel Wärme einbüßen; allein jedes Erkalten führt, mit Ausnahme der Polargegenden, wo das Wasser fest bis 0° erkaltet ist, eine Vermehrung der Dichtigkeit und ein Niedersinken der verkühlten Wasserschicht herbei. Man denke sich nun einen bodenlosen Ocean; in diesem werden diese erkalteten Schichten bis zu einer gewissen Tiefe sinken und dessen Temperatur sehr wenig verändern; allein über seichtem Grunde erreichen sie diesen bald, und die ganze Wassermasse kann merklich erkalten.

Wie es auch um diese Erklärungsart stehen möge, so begreift sich doch leicht, daß der Nautik an der Bestätigung des von Jonathan Williams erkannten Resultates gelegen seyn müsse, da demselben durch mehrere neuere Beobachtungen widersprochen wird. Die Meteorologie ist bei vergleichenden Beobachtungen der Temperatur der oberflächlichen Wasserschichten ebenfalls sehr interessirt, und vor Allem wäre zu wünschen, daß die Temperatur der unmittelbar auf dem Grunde der Untiefen ruhenden Schicht mittelst des Thermometrographen ausfündig gemacht würde.

Höhe der Wogen.

Noch Niemand hat folgende Fragen: Wie hoch erheben sich die größten Wogen während eines Sturmes? Welche größte Ausdehnung nach der Queere können sie erreichen? und mit welcher Schnelligkeit bewegen sie sich? befriedigend beantwortet.

Zwar hat man die Höhe der Wellen im Allgemeinen geschätzt; allein um zu zeigen, wie leicht man sich in Sachen dieser Art, wo die Einbildungskraft eine so bedeutende Rolle spielt, irren kann, brauchen wir bloß anzuführen, daß glaubwürdige Seefahrer die größte Höhe der Wogen zu 5 und andre zu 33 Meter geschätzt haben. Der Wissenschaft ist aber an genaueren Maaßen und nicht an ungewissen Wahrnehmungen gelegen.

Dergleichen Messungen haben allerdings große Schwierigkeiten; indeß scheinen diese nicht unüberwindlich, und die Frage ist überhaupt zu wichtig, als daß man mit den zu ihrer Erledigung führenden Mitteln haushälterisch umgehen dürfte. Diese ausfündig zu machen, könnten wir wohl dem Scharfsinne der Officiere der Bonite überlassen; indeß werden einige kurze Betrachtungen darüber gewiß günstig aufgenommen werden.

Wir wollen annehmen, die Wogen des Oceans würden plötzlich fest, gleichsam versteinert; was wäre dann auf dem ebenfalls feststehenden und in der Höhlung einer Woge befindlichen Schiffe vorzunehmen, um den senkrechten Abstand der Sohle der Höhlung vom Kamme der Woge zu messen? Der Beobachter müßte so hoch am Maste hinaufsteigen, bis eine von seinem Auge ausgehende horizontale Linie mit dem Kamme der Woge eine Tangente bildete; alsdann würde der senkrechte Abstand des Auges von der Sohle der Höhlung, in welcher sich vorausgesetztermaaßen das Schiff befindet, die gesuchte Höhe seyn. Diese nämliche Operation hat man nun mitten unter dem Tumulte eines Sturms, so gut es geht, in Ausführung zu bringen.

Auf einem ruhenden Fahrzeuge ist die Höhe des Auges über der Oberfläche des Meeres sehr leicht zu ermitteln; auf einem von den Wellen gepeitschten Schiffe dagegen werden die Maste bald nach der einen, bald nach der andern Seite geneigt, so daß sich die Höhe jedes ihrer Puncte, z. B., der Mastkörbe, beständig ändert, und der daselbst beobachtende Officier den Betrag seiner senkrechten Coordinate nur mit Hülfe einer zweiten, auf dem Verdecke stehenden, Person erfahren kann, deren Aufgabe es ist, die Bewegungen des Mastes zu beobachten. Wenn man den Werth dieser Coordinate bis auf ½ Meter oder einen Fuß zu ermitteln vermag, so kann man vollkommen zufrieden seyn, und man sollte den Zeitpunct erfassen, wo sich das Schiff in aufrechter Stellung befindet, was gerade der Fall ist, wenn es an die tiefste Stelle der Höhlung zwischen zwei Wogen gelangt.

Nun hat man noch ein Mittel ausfündig zu machen, um sich zu überzeugen, daß die vom Auge nach dem Kamme der Woge gerichtete Linie horizontal ist.

Die Kämme zweier benachbarten Wogen befinden sich gleich hoch über der Sohle der dazwischenliegenden Vertiefung. Wenn nun die Gesichtslinie des Beobachters eine Tangente zu der einen Woge bildet, die sich dem Schiffe nähert, und dieß in Bezug auf die Woge, welche dasselbe eben verlassen hat, auch der Fall ist, so kann man annehmen, daß sie horizontal sey, und mittelst des sogenannten Neigungskreises (Dip-sector), oder eines mit Winkelspiegeln versehenen Sectors kann man sich davon überzeugen, ohne den Kopf zu wenden, und so weit an dem Maste emporklettern, bis der Gesichtsstrahl zu den Kämmen oder Rücken beider Wogen eine tangentiale Richtung hat.

Wir haben hier eine Genauigkeit der Beobachtung verlangt, wie sie nur mit Hülfe von Instrumenten möglich ist. Zu einem annähernden Resultate kann man indeß schon gelangen, wenn man so hoch an dem Maste hinaufklettert, daß man, wenn sich das Schiff auf der Sohle der Höhlung befindet, eben nur die nächste der kommenden oder sich entfernenden Wogen sehen kann. In dieser Form könnte der Versuch auch während des heftigsten Sturmes gewiß angestellt werden, indem selbst zu Zeiten, wo sich nur ein Matrose an dem Maste hinaufwagen darf, ein solcher, gehörig instruirt, gute Dienste leisten würde.

Die Ausdehnung der Wogen nach der Queere läßt sich ohne Schwierigkeit ermitteln, wenn man sie mit der Länge des sie durchschneidenden Schiffs vergleicht, und ihre Geschwindigkeit kann durch bekannte Mittel gemessen werden.

Sichtbarkeit der Klippen.

Man erblickt den Meeresgrund in einer gegebenen Entfernung vom Schiffe um so deutlicher, je höher sich der Beobachter über die Oberfläche des Wassers erhebt, weßhalb erfahrene Capitäne, wenn sie unbekannte oder durch Klippen gefährliche Gegenden beschiffen, öfters selbst den höchsten Mastkorb besteigen, um das Schiff mit

Digitized by Google

mehr Sicherheit leiten zu können. Dieß ist zu bekannt, als daß wir damit den Officieren der Bonite etwas Neues über ihr Verhalten zu sagen glaubten; indeß dürften doch einige Bemerkungen nicht überflüssig seyn, um sie zu veranlassen, dem Grunde einer Erscheinung nachzuforschen, die sie so nah angeht, und dadurch vielleicht Mittel zu entdecken, vermöge deren es vielleicht gelingen dürfte, die Anwesenheit von Klippen mit mehr Sicherheit als bisher zu bestimmen.

Wenn ein Lichtstrahlenbündel auf die Oberfläche eines durchsichtigen Körpers geht, so fällt stets ein Theil durch denselben und ein andrer wird zurückgestrahlt. Der letztere Theil ist um so beträchtlicher, je spitzer der Einfallswinkel der Strahlen ist. Dieses photometrische Gesetz gilt ebensowohl von den Strahlen, die aus einem dünnern in ein dichteres Mittel übergehen, als von denjenigen, die, indem sie aus einem dichtern Körper kommen, mit der Oberfläche eines weniger dichten zusammentreffen.

Mit dem Hinblick auf diese Sätze, wollen wir annehmen, ein auf einem Schiffe befindlicher Beobachter bestrebe sich, eine etwas entfernte Klippe zu erkennen, nämlich eine solche, welche mit Wasser bedeckt und in horizontaler Richtung etwa 30 M. entfernt ist. Wenn sein Auge 1 Meter über dem Meere ist, so bildet die Gesichtslinie, durch welche das von der Klippe ausgehende Licht nach dessen Austritt aus dem Wasser ihm zugeht, mit der Oberfläche des Wassers einen sehr spitzen Winkel; ist dagegen das Wasser bedeutend hoch, befindet es sich, z. B., bei 30 Meter Höhe über dem Wasser, so wird die Klippe mit dem Auge einen Winkel von 45° bilden. Nun ist aber der innere Einfallswinkel, welcher dem kleinen Austrittswinkel entspricht, offenbar spitzer, als der, welcher dem Austrittswinkel von 45° entspricht. Je spitzer aber der Winkel ist, desto stärker ist, nach Obigem, die Zurückstrahlung, und deßhalb werden dem Beobachter um so mehr Lichtstrahlen von der Klippe zugehen, je höher sein Standpunct ist.

Die von der unter dem Wasser befindlichen Klippe ausgehenden Strahlen sind aber nicht die einzigen, welche in das Auge des Beobachters gelangen. In derselben Richtung und mit ihnen vermischt, befinden sich Strahlen des atmosphärischen Lichts, welche von der Oberfläche des Wassers zurückgeworfen werden. Wenn diese 60mal intensiver wären, als die erstern, so würden sie deren Wirkung gänzlich verdecken, und man würde die Anwesenheit der Klippe gar nicht erkennen; indem sich aus Bouguer's Versuchen, die häufig von Andern wiederholt worden, ergeben hat, daß das geübteste Auge für eine Lichtvermehrung um $\frac{1}{60}$ unempfindlich ist. Wir wollen ein geringeres Verhältniß zwischen den beiden Arten von Licht annehmen, so wird das Bild der Klippe nicht ganz verschwinden, sondern nur undeutlicher werden. Nun erinnern wir uns, daß die von der Oberfläche des Meeres abprallenden Strahlen des atmosphärischen Lichtes um so intensiver sind, je spitzer der Winkel ist, unter dem sie zurückgeworfen werden, und nun wird Jedermann begreifen, daß zwei Ursachen zusammenwirken, um einen von Wasser bedeckten Gegenstand um so undeutlicher erscheinen zu lassen, je mehr sich die Gesichtslinie der Richtung der Oberfläche des Meeres nähert, nämlich 1) die stufenweise und wirkliche Schwächung der von jenem Gegenstande ausgehenden und das Bild im Auge bewirkenden Strahlen und 2) ein schnelles Anwachsen der Intensität des von der äußern Oberfläche des Wassers zurückgestrahlten atmosphärischen Lichts oder, wenn ich mich so ausdrücken darf, des Licht-erfüllten Schleiers, durch welchen die von der Klippe kommenden Strahlen dringen müssen.

Angenommen, daß die verhältnißmäßige Intensität der beiden einander überlagernden Strahlenbündel die einzige Ursache der uns beschäftigenden Erscheinung sey, worauf alle Umstände hindeuten, so können wir den Hrn. Officieren der Bonite ein Mittel angeben, wie sie die vom Wasser bedeckten Klippen leichter entdecken können, als alle ihre Vorgänger es konnten. Dieß höchst einfache Mittel besteht darin, daß sie das Meer nicht mit bloßen Augen, sondern durch eine Turmalinplatte betrachten, welche parallel mit den Kanten des Prisma geschnitten ist und in eine gewisse Lage vor die Pupille gebracht wird.

Die Gesichtslinie sey zu der Oberfläche des Meeres unter einem Winkel von 37° geneigt, so wird das unter diesem Winkel äußerlich vom Wasser zurückgestrahlte Licht vollkommen polarisirt seyn. Polarisirtes Licht geht aber, wie den Physikern hinlänglich bekannt, nicht durch Turmalinplatten, wenn diese eine geeignete Lage haben. Auf diese Weise können also die durch das Wasser zurückgeworfenen Strahlen, welche sich früher in der Richtung des Gesichtsstrahls mit den von der Klippe ausgehenden Strahlen mischten, vollkommen unterdrückt werden und das Bild der Klippe nicht mehr verundeutlichen oder völlig unterdrücken. Das Auge erhält also nur den Eindruck von Seiten der unter der Oberfläche des Wassers befindlichen Körper, und statt zweier auf einander liegender Bilder wird sich nur noch ein einziges auf der Netzhaut befinden, so daß die Sichtbarkeit des durch dieses Bild dargestellten Gegenstandes bedeutend erhöht wird.

Die gänzliche Unterdrückung des von der Oberfläche des Meeres zurückgestrahlten Lichtes ist nur unter dem Winkel von 37° möglich, weil dieser Winkel der einzige ist, unter welchem vollständige Polarisation stattfindet. Allein auch bei Winkeln, die 10—12° kleiner oder größer sind, als 37°, ist die Zahl der im zurückgestrahlten Bündel enthaltenen polarisirten und folglich vom Turmalin aufgehaltenen Strahlen so beträchtlich, daß die Anwendung desselben Beobachtungsverfahrens noch immer sehr vortheilhafte Resultate geben muß.

Auf diese Weise dürfte es den Officieren der Bonite gelingen, ein Verfahren practisch zu bewähren, welches manchen Schiffbruch verhindern dürfte, und durch die Anwendung der Gesetze der Polarisation von Neuem darzuthun, wie eine anscheinend rein wissenschaftliche Entdeckung oft unvermuthet der Anwendung auf's Leben in einer ersprießlichen Art fähig wird.

Wasserhosen.

Spielt die Electricität bei der Entstehung der Wasserhosen eine Rolle? Die zuverlässige Beantwortung dieser Frage würde von großem Interesse seyn, und die Officiere der Bonite werden daher aufgefordert, wenn ihnen diese Erscheinung vorkommt, zu beobachten, ob dieselbe von Blitz und Donner begleitet ist.

Depression des Horizonts.

Die ziemlich scharf gezeichnete blaue Linie, welche den Himmel von dem Meere zu trennen scheint, und auf welche die Seefahrer die Lage der Gestirne beziehen, ist bekanntlich nicht der wahre oder mathematische Horizont; allein der Betrag, um welchen sie sich unter diesem befindet, und den man die Depression oder Niederdrükkung nennt, läßt sich genau berechnen, weil er lediglich von der Höhe abhängt, um welche das Auge des Beobachters über der Meeres- oder Erdoberfläche erhoben ist. Der Werth der Refraction der Atmosphäre läßt sich leider nicht mit derselben Leichtigkeit ermitteln. Bei der Berechnung der allgemein im Gebrauche befindlichen Tabellen über die Depression hat man überdem nur die mittlere Strahlenbrechung berücksichtige, welche bei einem gewissen Stande des Barometers und Thermometers stattfindet. Sehr geschickte Officiere, die Capitäne Basil Hall, Parry und Gautier, haben auf die Irrthümer aufmerksam gemacht, denen der Seefahrer ausgesetzt ist, wenn er sich an die allgemeine Regel hält. Sie brauchten nur, entweder mit dem Wollaston'schen Reigungssector, oder mit dem, mit einem Spiegel mehr als sonst ausgestatteten, gewöhnlichen Sector, selbst unter den verschiedenartigsten Verhältnissen der Atmosphäre, den Winkelabstand eines Punctes des Horizonts von dem diametrisch entgegengesetzten zu messen, um ihren Zweck zu erreichen. Wenn, wie es fast stets der Fall ist, der Zustand der Luft und des Wassers rings um den Beobachter her derselbe ist, so ist offenbar der Unterschied zwischen dem gemessenen Abstande und 180° das Doppelte der wahren Depression des Horizontes. Vergleicht man die Hälfte dieses Unterschieds mit der Depression, welche die Tabellen angeben, so erhält man den möglichen Fehler jeder auf dem Meere angestellten Beobachtung in Betreff der Winkelhöhe.

Die positiven und negativen Fehler, welche der Capt. Parry beobachtete, lagen in den Nordpolargegenden sämmtlich zwischen + 59″ und — 53″. In den Gewässern China's und Ostindien's fand der Capt. Basil Hall größere Abweichungen, solche von

Digitized by Google

+ 1′ 2″ bis — 2′ 58″; Capt. Gauttier beobachtete im Mittelländischen und Schwarzen Meere sogar solche von + 3′ 35″ bis — 1′ 49″. Erinnert man sich, daß ein Unterschied in der Breite von nur 1′ einer Ortsveränderung von ungefähr 2000 Meter auf der Oberfläche der Erde entspricht, so wird man einsehen, wie sehr die Untersuchung, auf die wir hier aufmerksam gemacht haben, beachtet zu werden verdient.

Bei genauer Untersuchung der sämmtlichen von Gauttier, Basil Hall und Parry angestellten Beobachtungen findet man, daß der Fehler in der berechneten Depression nur dann positiv ist, oder daß diese die beobachtete nur dann übersteigt, wenn die Temperatur der Luft bedeutender ist, als die des Wassers. Was die negativen Fehler betrifft, so sind dieselben ohne Unterschied bei allen comparativen thermometrischen Zuständen des Meeres und der Luft vorgekommen, ohne daß man sie auf irgend eine ermittelbare Ursache, namentlich den Stand des Hygrometers, hätte zurückführen können.

Hier wäre also ein, den Physiker und den Seefahrer gleich interessirendes Problem zu erledigen.

Mannichfaltige Beobachtungen.

Erhebung der Küste Chili's.

Im Jahr 1822 erhob sich im Monat November, bei Gelegenheit des Erdbebens, welches die Städte Valparaiso, Quillota ꝛc. zerstörte, ein großer Theil des Landes um 1 bis 2 Meter. Die im Jahr 1834 vorgekommenen Erdbeben waren wohl noch stärker, als das des Jahres 1822, und es wäre demnach interessant, zu untersuchen, ob sich das Niveau des Bodens abermals verändert hat. Eine Küste, an welcher die Fluth nur um 1—2 Meter höher steigt, als die Ebbe, muß eine Menge von Anhaltepuncten, z. B., an den Ladeplätzen, Austerbänken und den Felsen, an welchen Muscheln sitzen, darbieten, mittelst deren jede Erhebung genau ermittelt werden kann. Ein Blick an Ort und Stelle ist übrigens entscheidender, als Alles, worauf wir hier hindeuten könnten. Indeß müssen wir doch auf den See von Quintero aufmerksam machen, welcher mit dem Meere communicirte, und wo sich wahrscheinlich sehr sichere Zeichen von irgend einer Veränderung des Niveau's erkennen ließen. Auch empfehlen wir das Nachsehn der hydrographischen Karten Vancouver's, Malaspina's u. s. w., indem es sehr unwahrscheinlich ist, daß sich die Erhöhung auf die Küsten beschränkt, und sich nicht auch auf den Meeresgrund erstreckt habe.

Die plötzlichen Erhöhungen des Bodens scheinen in der Geschichte der Erde eine zu wichtige Rolle zu spielen, als daß wir die Aufmerksamkeit der Officiere der Bonite nicht ganz vorzüglich auf diesen Punct lenken und ihnen auch die Peruanische Küste in dieser Hinsicht besonders anempfehlen sollten *).

*) In dem Augenblicke, wo dieser Bogen in die Druckerei geschickt werden soll, erfahre ich, daß einem Kriegsrathe zu Portsmouth Bemerkungen des Capit. Fitzroy, in Betreff des gegen den Capit. Seymour, dessen Schiff, the Challenger, an der Küste Chili's strandete, gerichteten Processes vorgelegt worden sind. Aus diesen Bemerkungen, welche die Ursachen jenes Schiffbruchs zu erklären bestimmt sind, ergeben sich die Veränderungen, welche in den Strömungen in der Nähe des Havens von Conception seit dem Erdbeben von 1835 eingetreten sind. Hr. Fitzroy giebt auch an, die Insel Santa Maria habe sich um 10 engl. Fuß erhöht.

Erdbeben.

Einer in America ziemlich verbreiteten Meinung zufolge, sind die Erdbeben zu manchen Jahreszeiten häufiger, als zu andern. Wäre dieß vollkommen festgestellt, so müßte man es als einen für die physische Erddeschreibung äußerst wichtigen Umstand halten. Aus den seit etlichen zwanzig Jahren in Chili geführten Tagebüchern würde sich allerdings wohl manches hierauf Bezügliche erkennen lassen, und es wäre daher wünschenswerth, daß der Befehlshaber der Expedition sein Augenmerk auf diesen Gegenstand richtete.

Wollte man allgemein geltende Meinungen auf den ersten Blick gelten lassen, so würde man Gefahr laufen, eine Menge unvollständig beobachtete und verdauete Ansichten in die Wissenschaft aufzunehmen; aber sie ganz ohne Untersuchung verwerfen, hieße sich den Weg zu mancher wichtigen Entdeckung versperren.

Ich ersuche unsere jungen Landsleute gleichfalls, an der Westküste America's nachzuforschen, ob die Erscheinungen, welche das Erdbeben begleiteten, das am Morgen des 18. Septembers 1838 Arica und Sacna zerstörte, etwa auch an andern Orten beobachtet worden sind. Der Englische Reisende John Reid berichtet darüber Folgendes: Das beständige Bellen der Hunde und das Schreien der Esel verkündeten die Nähe der Gefahr; am vorhergehenden Tage war die Atmosphäre todtstille gewesen. Einige wenige Luftstöße angenommen, welche bald von dieser, bald von jener Seite kamen, und die man im Innern der Zimmer eben so wohl empfand, als im Freien, befand sich während des ganzen 18. Septembers die Luft zu Sacna in einem Zustande völliger Regungslosigkeit. (Annuaire du Bureau des longitudes pour l'an 1836.)

Miscellen.

Von einem Frosche, welcher die Vorderbeine wie eine Katzenpfote zum Fliegen- und Heuschreckenfangen gebraucht, heißt es in des Hrn. Rich's hinterlassenem so eben erschienenen Narrative of a Residence in Koordistan and on the Site of ancient Nineveh; with Journal of a Voyage down the Tigris to Bagdad etc.: „In Koordistan findet sich ein grüner Frosch, welcher auf Bäume klettert und Fliegen und Heuschrecken fängt, wie eine Katze, indem er sie mit seiner Vorderpfote schlägt. Ich habe oft gesehen, wie er dieß that. Er ist in jeder Hinsicht dem gewöhnlichen Frosche ähnlich, hat aber eine apfelgrüne Farbe und glatte Haut. In der Nacht habe ich ihn in Büschen auf Aesten ruhen sehen."

Ueber die Stubenfliegen ist in der Entomological Society zu London am 4. April von dem Secretär der Gesellschaft, Hrn. Westwood, eine Abhandlung vorgelesen worden, worin unter andern in Beziehung auf Fliegenfenster die interessante Beobachtung vorkam, daß Netze mit sehr großen Maschen zum Abhalten der Fliegen von einem Zimmer hinreichen sollen, wenn nur die Faden oder Drähte des Netzes von verschiedener Farbe, oder von schwarzer Farbe sind. Die Maschen können dann drei Viertel, ja fünf Viertel □ Zoll groß seyn, und thun doch ihre Dienste. Die Erklärung suchte man in einer optischen Täuschung in den Augen der Insecten, welche in hohem Grade vergrößern und einen kurzen Focus haben.

Heilkunde.

Ueber das Schielen

findet sich in No. 10 des hebdomadaire des progrès des sciences médicales vom 5. März 1836 eine Abhandlung von Dr. Cavarra zu Palermo mitgetheilt.

„Obgleich, sagt C., die unangenehmen Wirkungen des Schielens im Allgemeinen recht gut bekannt sind, und Jeder, der diese üble Gewohnheit an sich hat, gewiß sehnlich wünscht, dieselbe los zu werden, so sollte man doch kaum glauben, daß bis jetzt in der Wissenschaft noch kein einziges genügendes

Digitized by Google

Mittel dagegen bekannt ist. Anstalten zur Beseitigung von Verunstaltungen jeder Art werden auf allen Seiten gegründet; nur das Schielen ist, so zu sagen, ganz in Vergessenheit gekommen.

Paul von Aegina erfand wohl die Brillen, um den Augen ihre gehörige Richtung zu verschaffen; allein es läßt sich bei der geringsten Aufmerksamkeit leicht bemerken, wie unzureichend dieses Mittel ist. Mehrere Gründe sprechen gegen dessen Wirksamkeit. Wäre es auch nur die außerordentliche Schwierigkeit, die Sehare zu finden, um die künstliche Pupille zu stellen, so würde schon dieß hinlänglich seyn, das Mittel zu verwerfen. Man kann diese Behauptung um so mehr vertheidigen, als es, gesetzt, es gelänge einem, die Sehare zu finden, doch immer unmöglich seyn würde, dieselbe wegen der unregelmäßigen Bewegungen, welche die Muskeln der Augenhöhle der Brille mittheilen, zu behalten. Man frage nur solche, welche von ihren jüngern Jahren an Brillen gebraucht haben, und man wird von ihnen hören, daß sie nicht den geringsten Nutzen davon gehabt haben, daß sie im Gegentheil von denselben belästigt worden sind.

Buffon lieferte keinen Beweis seines gewöhnlichen Scharfsinns, als er die Mittel angab, welche das Schielen heilen sollten. In der Ueberzeugung, daß die Abweichung des Blicks willkürlich in die rechte Richtung gebracht werden könne, empfahl er bloß, sich im Spiegel anzusehen, in der Meinung, daß demjenigen, welcher sich schielen sehe, dieß so unangenehm seyn werde, daß er sich alle Mühe geben werde, seine Augen in die gerade Richtung zu bringen, und daß ihm dieß auch gelingen werde.

Allerdings will ein berühmter Wundarzt unserer Zeit sich selbst durch ein beinahe gleiches Mittel geheilt haben, allein Jeder weiß, daß dieser Wundarzt noch immer schielt. Da also noch keine Mittel, das Schielen mit den Augen zu heilen, bekannt sind, so wird es zweckmäßig seyn, sich nach dergleichen umzusehen.

Betrachtet man hierbei erstens die Versuche, welche bis jetzt gemacht worden sind, um das Schielen zu heilen, so ist zu bemerken, daß Alles, was man bis jetzt zur Heilung des Schielens empfohlen hat, vielmehr auf die Willenskraft, als auf den kranken Theil berechnet ist, und dieß ohne Zweifel, weil man die Ueberzeugung hatte, daß das Schielen ein Nervenleiden sey. In der That bestätigt Paul von Aegina diese Ansicht. Zufolge derselben besteht das Schielen in einer Convulsion der Muskeln, welche den Augapfel bewegen, eine Convulsion, für deren Sitz er das Nervensystem hält. Buffon spricht ebenfalls von der ungleichen Kraft des Nervensystems des Sehorgans, und Hr. Roux hält es gleichfalls mit dieser alten Ansicht.

Ich bestreite die Richtigkeit dieser Behauptung nicht. Man hat allerdings vollkommen Recht, das Schielen als eine Nervenaffection zu betrachten; denn da die Bewegung der Augen von der durch den Nerveneinfluß hervorgebrachten Muskelzusammenziehung hervorgebracht wird, so ist klar, daß das Unvermögen, das Auge auf einen bestimmten Punct richten zu können, nur von einer Nervenaffection herrühren könne. Dieser Schluß wird noch durch die Beobachtung unterstützt. Bei allen Sectionen, welche ich an den Augenmuskeln Schielender vorgenommen habe, ist mir nie etwas vorgekommen, was mich an irgend eine Veränderung dieser Muskeln und ihrer Befestigungsstellen hätte denken lassen. Was aber außerdem auch die Ansicht unterstützt, daß das Schielen eine Nervenaffection sey, ist ein ganz eigener Versuch, welcher mit dem Nervensysteme der Augen vorgenommen wurde.

So oft man bei einem lebenden Thiere den pedunculus cerebri durchschneidet, so sieht man sogleich den Blick des Thieres aus seiner Richtung kommen. Der Schnitt durch den Markttheil des kleinen Gehirns, durch den pons Varolii oder den Seitentheil des verlängerten Marks bringt dieselbe Erscheinung hervor. Es erhellt hieraus mit voller Gewißheit, daß zwischen dem Nervensysteme der Augen und der Divergenz des Gesichtsradius, eine vollkommene Verbindung besteht. Aber eine der merkwürdigsten pathologischen Thatsachen, welche der Zufall mich im hôpital des Enfans hat beobachten lassen, unterstützt diesen Schluß noch weit mächtiger.

Ein junger Mensch, welcher im Dienst des Hrn. Guersent gewesen war, schielte und dabei auf dem kranken Auge noch ein Fell hatte, starb an einer typhusartigen Krankheit. Ich untersuchte mit großer Aufmerksamkeit den Muskelapparat der Augen, die Nerven, welche sich in ihm verbreiten, und die Gefäße, welche sich darin vertheilen; aber ich entdeckte nichts, was in mir den Gedanken an irgend eine Veränderung hätte erregen können. Das Gehirn und dessen Theile boten ganz das gewöhnliche Ansehen dar; nur der äußere Seitentheil des pedunculus cerebelli, auf der Seite des schielenden Auges zeigte einen Substanzverlust von mehrern Linien, wodurch die Marksubstanz zu Tage kam.

Aber unmöglich ist es, mit den schon angeführten Schriftstellern einen Willensact anzunehmen, der nach der Ansicht derselben stark genug sey, die Trägheit gewisser Muskeln des Augapfels zu überwinden. Könnte es die Willenskraft bis zu diesem Erfolge bringen, warum gelingt es denn den Schielenden nicht, die Sehare in die verlangte Richtung zu bringen, so sehr sie sich auch Mühe geben? Dieß kömmt daher, daß eine physische Veränderung in dem Nervensysteme der Augen besteht und daß diese Veränderung die Willenskraft bindert, sich in der Muskelzusammenziehung zu äußern.

Uebrigens wird diese Erklärung, so sehr sie auch mit derjenigen übereinstimmt, welche von den Lähmungen im Allgemeinen aufgestellt ist, auch noch durch directe Versuche bestätigt. So wird man, auch ohne einzuschneiden, durch bloßen Druck auf den pedunculus cerebelli eines lebenden Thieres, Schielen hervorbringen, und sobald man aufhört, auf das eine oder das andere Organ zu drücken, wird das Gesicht wieder in seinen frühern Zustand übergehen. Da also das Schielen durch eine rein physische Ursache hervorgebracht wird, welche ihren Sitz in dem Nervensysteme der Augen hat, so ist der Gedanke ganz natürlich, daß man zu einem Mittel, welches ganz speciell auf dieses Nervensystem wirkt, greifen müsse, um diese Krankheit zu heilen, und nicht

Digitized by Google

zu einem moralischen Mittel, wie man bis jetzt gethan zu haben scheint.

Ich werde jetzt das Heilmittel nennen. Es ist allgemein bekannt, daß die Electricität, indem sie die Nerven durchströmt, die Eigenschaft besitzt, die Muskeln in Bewegung zu setzen; da nun das Schielen bloß in einer Unfähigkeit der Muskelbewegung besteht, so unterliegt es keinem Zweifel, daß, wenn man längs dem Systeme der die Augenmuskeln bewegenden Nerven einen Strom durchstreichen läßt, die letztern sich bewegen werden. Ist dieß erwiesen, so bleibt nur noch zu bestimmen, auf welche Art man die Electricität auf diese Classe von Nerven einwirken lassen solle. Um eine solche Operation zu bewerkstelligen, braucht man sich bloß die anatomische Vertheilung der Nerven des fünften Paares zu vergegenwärtigen. Indem man also bemerkt, daß der ramus frontalis und maxillaris superior in dem pons Varolii sich vermischen, so ist es offenbar, daß, wenn man die Electropunctur auf den Stirnzweig oder auf den Oberkinnladenzweig vornimmt, alle Organe, welche den Bewegungen der Augen vorstehen, von dem electrischen Strome durchzogen werden müssen, und daß die Augenmuskeln sich werden bewegen müssen *).

Man wird mir vielleicht einwenden, daß man durch Anstechen des fraglichen Nerven Tetanus erzeugen könne. Aber dieß kann nur derjenige befürchten, dem ganz unbekannt ist, daß eben diese Operation bereits ohne die geringste Gefahr zur Heilung des schwarzen Staars gemacht worden ist. Uebrigens habe ich sie selbst unzählige Mal ohne den geringsten nachtheiligen Erfolg vorgenommen.

Man kann daher auch seinen Kranken mit vollem Vertrauen überreden, einer Operation sich zu unterwerfen, welche nicht allein nicht den geringsten Nachtheil hat, sondern auch durchaus nicht schmerzhaft ist.

Ehe wir jetzt zu der Operation übergehen, bleiben noch einige wichtige Bemerkungen zu machen übrig. 1) Man muß sehen, ob der Kranke nach einwärts, nach außen, oben oder nach unten schielt; 2) muß man sich überzeugen, ob er die Sehaxe in die gehörige Richtung zu bringen vermag; 3) ist der Durchmesser der Pupille des Kr. genau zu bestimmen; 4) endlich muß man auch die Stärke des Ueberzugs (vernis) der durchsichtigen und der undurchsichtigen Hornhaut bestimmen. Alles dieß ist durchaus zu beobachten nothwendig, da es oft der Fall ist, daß nach Beendigung der ersten Operation die Pupille kleiner, das Auge weniger hell ist, und der Kranke schon von Natur eine Neigung hat, die Sehare in die erwünschte Richtung zu bringen: und hieraus kann man eine gute Prognose für die Krankheit stellen.

Was das Verfahren bei der Operation selbst betrifft, so muß man den Kranken sich so setzen lassen, daß man bequem operiren kann; hierauf sticht man mit Platinanadeln die beiden beschriebenen Zweige des fünften Paars bei ihrem Austritte im Gesicht an, und bringt mit dem äußern Ende einer jeden dieser Nadeln die beiden Pole einer Säule in Berührung, welche aus einer Mischung von Wasser mit dem sechszehnten Gewichtstheile Salz hergestellt worden ist.

Der Kranke sieht, sobald er mit den beiden Polen berührt wird, einen Funken vor sich; er blinzelt mit beiden Augenlidern, wirft den Kopf zurück und stößt einen Schrei aus; aber dieß ist nicht die Folge empfundener Schmerzen, wie er bald darauf auf Befragen angiebt, sondern dieß ist eine Art Nervenkrampf (crispation nerveuse) *), von welchem man aber weiter nichts zu besorgen hat; denn derselbe hat, wie ich selbst vielmals beobachtet habe, keine unangenehmen Folgen, selbst nicht bei sehr nervösen Personen. Man beruhige daher den Kranken und setze die Operation fort, indem man noch sechs bis sieben Mal die beiden Pole mit den äußeren Enden der Nadeln in Berührung bringt. Ist dieß geschehen, so zieht man die Nadeln mit Vorsicht wieder heraus, legt etwas Cerat auf die von ihnen gemachten Löcher und spült dann die Säule tüchtig ab ꝛc.

Diese Operation, zwei- oder dreimal in der Woche wiederholt, muß nach einem oder zwei Monaten die Heilung einer Verunstaltung bewirken, deren geringste Unannehmlichkeit, außer der daraus entstehenden Häßlichkeit, die ist, daß der damit Behaftete häufig für einen Menschen gehalten wird, dem nicht zu trauen sey.

Das schicklichste Alter, das angeborene Schielen zu heben, ist unstreitig das Kindesalter; aber man kann die Heilung, wie ich aus meiner Erfahrung weiß, eben so gut noch bis zum 36. Jahre erzielen.

Was das Schielen aus einer zufälligen Ursache betrifft, so halte ich dasselbe für eben so leicht heilbar, als das erstere. Uebrigens steht, wie bei'm andern, die Hartnäckigkeit desselben in geradem Verhältnisse zu der Art der Verletzung, welche das Organ betrifft.

*) Dieses Urtheil gründet sich auf die in gewissen Muskeln des Augapfels entstehende Bewegungslosigkeit, wenn man den pedunculus cerebelli etc. durchschneidet, und ist unter diesem Gesichtspuncte streng richtig. Doch hüte man sich, nach diesen Versuchen zu schließen, daß die Bewegungen des Augapfels wohl bekannt seyen. Jedermann weiß, wie Ch. Bell sich darüber ausgesprochen hat; allein man muß doch, mit Magendie, gestehen, daß die Mechanik des Augapfels erst noch kennen gelernt werden muß. Ich werde dieses nächstens zu beweisen suchen.

Der Gebrauch von kupfernen ꝛc. Gefäßen bei Speck- und Wursthändlern

ist neuerdings in Paris durch einen Polizeibefehl verboten worden. Die dahin einschlagenden Bestimmungen sind folgende:

1) Von Bekanntmachung dieses Befehls an, darf ein solches Geschäft in der Stadt Paris erst dann unternommen werden, wenn durch die zu dem Behuf dequftragten Personen erwiesen ist, daß die dazu bestimmten Localitäten allen

*) Es ereignet sich oft das Gegentheil, wenn man diese Operation bei chronischen Wunden macht, deren Sitz in den Gelenken ist.

Digitized by Google

Bedingungen in Beziehung auf die öffentliche Sicherheit und Gesundheit, welche in der beifolgenden Vorschrift angeführet werden, vollkommen entsprechen.

2) Es wird verboten, sich bei diesem Geschäft der Pökelfässer, Einsalzkübel und andrer Gefäße und Geräthe zu bedienen, welche mit Blei oder irgend einem andern Metall ausgelegt sind. Diese Gefäße müssen von Stein, Holz oder Steingut verfertigt seyn *).

3) Der Gebrauch von kupfernen Gefäßen und Geräthen, selbst, wenn sie verzinnt sind, ist in allen dergleichen Anstalten ausdrücklich verboten. Diese Gefäße und Geräthe sind durch Gefäße von Gußeisen, oder Eisenblech zu ersetzen.

4) Es ist den Speckhändlern verboten, glasurte irdene Gefäße zu gebrauchen. Statt deren sind Gefäße zu benutzen, von Steingut oder sonst einem irdenen, nicht mit metallischen Substanzen überzogenen Stoffe.

5) Es ist den Speckhändlern verboten, zum Einsalzen und Einpökeln des Fleisches ꝛc., grobes Seesalz, Natron und Salpeter (sels de morue, de varech et de salpétrier) zu nehmen.

6) Dieselben dürfen das Abspülwasser nicht in den Schwenkkesseln, in welche das Fleisch gethan werden soll, stehen lassen. Diese Kessel müssen täglich ausgeleert und abgewaschen werden.

7) Mit dem Abspülwasser, welches in die nächste Gosse geschüttet werden muß, dürfen nicht auch die Ueberbleibsel von Fleisch oder irgend einer Art hingeworfen werden. Diese Ueberbleibsel müssen zusammengethan und jeden Tag auf die zum Wegschaffen des Straßenunraths bestimmten Karren, in dem Augenblicke, wo diese vorbeifahren, geworfen werden.

8) Vergehungen gegen die Vorschriften dieser Verordnung werden streng bestraft werden.

*) Vor einiger Zeit wurde bei Speckhändlern visitirt und Pökelfässer und Einsalzkübel angetroffen, welche mit Blei ꝛc. ausgelegt waren, welches durch die Berührung mit dem Salzwasser stark angegriffen war.

Miscellen.

In Beziehung auf Verrenkung des Schenkelknochens macht Hr. J. Guérin die Académie des Sciences in deren Sitzung vom 4. April auf eine der Thatsachen aufmerksam, welche in dem, von ihm zur Bewerbung um den großen chirurgischen Preis verfaßten Werke verzeichnet worden ist. — „Bisher, sagt er, hatte noch Niemand bemerkt, daß bei den Luxationen des femur nach oben und außen immer eine Erhöhung des Beckens der luxirten Seite stattfindet, welche Erhöhung der Strecke proportional ist, die der Schenkelbeinkopf an der äußern Oberfläche des os ilei zurückgelegt hat. — Der Grund ist leicht einzusehen, denn wenn das obere Ende des femur sich an die äußere Fläche des os ilei begiebt, so zieht er die vereinigten Sehnen des psoas und iliacus, welche an den kleinen Trochanter angesetzt sind, mit sich fort. Diese werden gegen den untern Theil des vordern Randes des Darmbeines, über welchen sie sich wie über eine Rolle umschlagen, zurückgehalten und heben das Becken, indem sie sich nicht so bedeutend zwischen ihren beiden Anheftepuncten ausdehnen können, daß ein solches Resultat nicht einträte. Den augenscheinlichen Beweis dieser Thatsache findet man an allen Becken, welche Luxationen des Schenkelknochens nach oben und außen darbieten; alle sind auf der Seite, wo die Luxation stattfindet, gehoben, und lassen an der Basis des vordern und untern Darmbeinhöckers (épine iliaque antéro-inférieure) eine rinnenförmige Vertiefung erkennen, welche mehr oder weniger tief ist und durch den Druck der vereinigten Sehnen des psoas und iliacus hervorgebracht wird.

Auf die mit dem beständigen Gebrauch bleierner Gefäße verbundene Gefahr wird im Journ. de chim. méd., Mars 1836, aufmerksam gemacht. „Da ungeachtet dieser Gefahr auf Handelsschiffen zur Vertheilung des Weins noch immer bleierne Gefäße in Gebrauch sind, so möchte es wohl heilsam seyn, die folgende Thatsache anzuführen. Neulich wurden drei Matrosen von einem und demselben Schiffe in eins der Hospitäler unserer Colonien geschafft; alle drei waren von derselben Krankheit befallen und diese wurde als Bleikolik erkannt. In Folge der über die Ursache dieser Zufälle geschehenen Nachforschungen erfuhr man, daß am Bord des Schiffes die Maaße zur Austheilung des Weins von Blei seyen, und bei der Untersuchung dieser Maaße fand man, daß diese Maaße durch die lange Berührung, in welcher sie mit der Luft und dem Weine gestanden, eine Veränderung erlitten hatten. Es ist also der Gebrauch solcher Gefäße zum Austheilen des Weins durchaus zu vermeiden."

Glückliche Anheilung einer bis auf einen schmalen Hautstreifen und die Sehnen der Flexoren durch eine Sense abgehauenen Hand eines Knaben bewirkte der Chirurg Hillger (Prov. Sanit. Bericht von Pommern, 1835) in Zeit von 5 Wochen, so daß nur eine feine, fast unbemerkbare Narbe zurückblieb und der Verwundete mit den Fingern jede Bewegung machen konnte.

Bibliographische Neuigkeiten.

Species général et iconographie des coquilles vivantes, comprenant le musée Massena, la Collection La Mark, celle du muséum d'histoire naturelle et les découvertes récentes des voyageurs. Par *L. C. Kiener*. Paris 1835. u. 1836. 8. (Es sind jetzt 15 Lieferungen von den 150 erschienen, aus welchen das Werk bestehen soll.)

Remarks on the Influence of Mental Cultivation upon Health. By Dr. *A. Bingham*. London 1836. 8.

De l'affection calcaire, vulgairement appelé morve. Recherches physiologico-chimiques sur sa cause, ses effets, ses symptômes, leurs différences avec ceux de quelques maladies aiguës considérées comme influences secondaires. Expériences sur la contagion. Par *J. L. C. H. Galy*. Paris 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorlep.

Nro. 1043. (Nro. 9. des XLVIII. Bandes.) April 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber einen aus einem Brunnen erhaltenen Aal.

Von Eudes Deslongchamps.

Als gegen das Ende des vorigen Jahres hin bei der Academie der Wissenschaften zu Paris von kleinen, mit dem Wasser eines artesischen Brunnens zu Elbeuf aus der Erde gekommenen Aalen die Rede war (vergl. No. 995. d. Bl.), betrachtete man dieses als etwas ganz Neues, obwohl schon vor 4 Jahren in derselben Gegend etwas Aehnliches beobachtet worden war.

Der Aal, von welchem hier die Rede ist, ward im Juli 1831 aus einem Ziehbrunnen des Centralstrafhauses Beaulieu erhalten. Die Leute, welche das Haus mit Wasser versorgten, brachten ihn mit ihren Eimern dahin. Man untersuchte ihn, und er befindet sich noch jetzt im Besitze des Hrn. Eugène Deslongchamps, welcher ihn von Hrn. Diey, dem Director des Strafhauses, empfangen hat. Dieser Aal bietet mehrere Eigenthümlichkeiten dar; allein ehe wir dieselben anführen, müssen wir füglich etwas über dessen Fundort sagen.

Das Centralstrafhaus Beaulieu liegt eine Viertelstunde von Caen und gehört zu dem Dorfe La Maladrerie. Der Brunnen ist sehr alt, vielleicht so alt als das Gebäude selbst, hat eine bedeutende Größe, wenigstens 100 Fuß Tiefe und steht nie trocken, obwohl er über 1000 Sträflinge mit Wasser versorgt. Ueberdem ist er mit einer Mauer und einem Dache versehen, so daß keine Communication von außen möglich ist.

Die Maladrerie ist ein sehr trockener und hoher Ort; man findet daselbst nur 2 Pfützen, welche das Regenwasser aufnehmen und etwa 100 Schritt vom Hause entfernt sind. Das nächste Fließwasser ist das des kleinen Flusses Odon, welcher eine gute Viertelstunde entfernt ist, und weit tiefer fließt.

Wiewohl es nicht möglich ist, genau zu wissen, wie der Brunnen von Beaulieu angelegt worden ist, so muß man doch, da er immer reichlich mit gutem Wasser versehen ist, bei dessen Ausgrabung das Verfahren angewandt haben, dessen man sich bedient, wenn man in Wohnungen, die auf dem sogenannten Kalksteine von Caen liegen, Brunnen haben will, die nie trocken stehen. Um dieses Resultat zu erreichen, durchbricht man gewöhnlich sämmtliche Kalksteinlager, und wenn man auf ein härteres und anders aussehendes Gestein trifft, so bohrt man weiter; alsdann findet man bald eine graulichte, ziemlich weiche Mergelerde und erreicht eine Wasserschicht; und sobald der Bohrer bis auf diese gekommen, steigt die Flüssigkeit schnell; zugleich wird eine gewisse Quantität Gas (wahrscheinlich Kohlensäure-Gas) frei; das Wasser erreicht in dem Brunnen ein constantes Niveau und vertrocknet nie, wenn das Bohrloch sich nicht zufällig verstopft.

Alle in den Vorstädten von Caen und an den Orten, wo sich der Caensche Stein vorfindet, gebohrte Brunnen haben jederzeit dieselben Eigenthümlichkeiten dargeboten. Bei'm Durchbrechen dieses Gesteins findet man fast nie auch nur die kleinste Wasserader.

Das Wasser, welches man unter dem Caen'schen Kalksteine findet, rührt von Regenwasser her, welches auf die Erde fällt, und von dem ein Theil langsam, so zu sagen tropfenweise, durch den Kalkstein sickert, bis es auf eine Thonschicht gelangt, die es nicht durchdringen kann. Die unter dem Kalksteine liegende Thonschicht wird sich ungefähr in derselben Höhe wie die vollkommen horizontalen Wiesen befinden, welche sich am Flusse Orne hinziehen und rechts und links durch nicht sehr hohe steile Wände eingeschlossen werden, welche die Bergrücken von Allemagne, Vaucelles, Sainte-Paix ꝛc. bilden; denn an mehrern Stellen sieht man am Fuße dieser steilen Wände starke Quellen vollkommen klaren Wassers hervorkommen.

Alles Vorhergehende hat Hr. E. Deslongchamps nur beigebracht, um darzuthun, daß es fast unmöglich sey, anzunehmen, der aus dem Brunnen von Beaulieu bezogene

Digitized by Google

Aal sey aus den benachbarten Pfützen, oder gar durch die Höhlungen von Quellen dahin gelangt, indem im Caen'schen Steine dergleichen nicht vorhanden sind.

Der Verfasser stellt hiernach die Frage auf, ob sich wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen lasse, daß der Aal ganz jung in den Brunnen geworfen worden sey?

„Wer soll ihn aber hineingeworfen haben? Die Sträflinge erhalten nie alte oder junge Aale zur Kost. Es müßte daher eine fremde Person ihn absichtlich hineingethan haben. In einer andern Anstalt würde diese Vermuthung mehr Wahrscheinlichkeit für sich haben, als zu Beaulieu. Deßhalb bleibt die Art, wie der Aal an dessen Fundort gekommen, immer noch zweifelhaft.

„Wie dem auch sey, fährt Hr. Deslongchamps fort, so hat er sich doch dort gefunden; was aber noch mehr Aufmerksamkeit verdient, ist, daß er in Ansehung des Mundes und der Augen sehr bedeutende Anomalien darbietet. Die Augen liegen zwar an ihrer normalen Stelle, sind aber außerordentlich groß; sie reichen sogar nach oben über die Mitte des Gesichts und machen diese Gegend größer, als sie im normalen Zustande ist. Der Interorbitalraum ist nach der Quere concav, während er sich bei den gewöhnlichen Aalen flach, oder sogar ein wenig convex zeigt. Als ich diesen großäugigen Aal erhielt, war er todt, aber noch vollkommen frisch; die Iris silberfarben und die Pupille vom schönsten Blau; der Rest des Thiers auf dem Rücken goldgelb und auf dem Bauche weiß. Der etwas hohe Oberkiefer reicht über den Unterkiefer hinaus, während bei'm gewöhnlichen Aale das Gegentheil der Fall ist. Der Aal von Beaulieu bietet noch eine geringe Ungleichheit in Absicht auf die Länge der beiden Aeste des Unterkiefers dar, so daß die Mundöffnung ein wenig unregelmäßig ist.

„Es ist leicht einzusehen, daß diese Verschiedenheiten in Ansehung der Structur des Kopfes von der starken Entwickelung der Augen herrühren. Ihre Hypertrophie hat nothwendig die übrigen Veränderungen in der benachbarten Gegend herbeigeführt."

Hr. Eudes Deslongchamps stellt die Frage auf, ob die Aale an ihren gewöhnlichen Aufenthaltsorten je eine ähnliche Entwickelung ihrer Gesichtsorgane dargeboten haben, und indem er sich auf das verneinende Zeugniß des Hrn. Agassiz stützt, spricht er die Vermuthung aus, daß die fragliche Monstrosität diesem Individuum nicht angeboren sey, sondern sich unter dem Einflusse der Umstände, unter denen es gelebt, entwickelt habe. „Dieser dunkle Punct der Physiologie, sagt er, dürfte durch die Betrachtung der Entwickelung der Augen der Fische, je nach der Tiefe, in welcher diese sich aufhalten, einigermaaßen aufgehellt werden; allein man weiß in dieser Beziehung noch nichts Bestimmtes."

Hr. Eudes Deslongchamps bewahrt diesen Aal noch auf, und erbietet sich, denselben andern Naturforschern zu weitern Untersuchungen zu überlassen. (L'Institut, No. 149.)

Ueber die Diamanten des Uralgebirges.

Von M. Parrot.

Hr. Engelhardt, Professor zu Dorpat, war der erste, der, nach den auf seiner Reise nach dem Ural angestellten geognostischen Beobachtungen, die Vermuthung aussprach, daß sich in jenen Gebirgen Diamanten vorfinden dürften. Nach der von ihm gegebenen Anleitung ließ die russische Regierung Nachgrabungen veranstalten, die jedoch erfolglos blieblieben. Graf Polié *), der am Ural Güter besitzt, auf denen man Gold und Platina ausbeutet, war glücklicher, und auf seinem Grund und Boden wurden zu der Zeit, wo Humboldt seine Reise in's asiatische Rußland machte, die ersten Diamanten gefunden. Man hat deren bis jetzt noch nicht mehr als 54—35 Stück entdeckt, und die auf die Nachsuchungen verwandten Kosten betragen über 80,000 Rubel, so daß diese Art des Bergbaus in commercieller Rücksicht nicht zu lohnen verspricht.

Hr. Parrot, welcher sämmtliche bis jetzt im Ural aufgefundene Diamanten zu besichtigen Gelegenheit hatte, theilt hierüber Folgendes mit.

Alle diese Diamanten sind Crystalle mit 24 dreieckigen, gewölbten, mehr oder weniger unregelmäßigen und mehrentheils gestreiften Seitenflächen. Sie gehören zur Gattung des rhomboidischen Dodecaëders, und jedes Rhomboid ist nach der Diagonale des stumpfen Winkels gleichsam gebogen. Mehrere haben eine gelbliche Farbe. Der größte wiegt 2½ Karat; ihr Gewicht beträgt im Durchschnitt ½ bis ½ Karat.

Unter diesen Diamanten haben 2 die Aufmerksamkeit des Hrn. Parrot ganz besonders auf sich gezogen. Man sieht im Innern derselben mehrere schwärzliche Flecken, die man mit Hülfe des Mikroscops für schwarze, fremdartige Körper erkennt, welche mit der crystallinischen Masse durchaus überzogen sind. Diese Flecken hat der Verf. mit einer Sorgfalt abgebildet, die man für kleinlich halten könnte, wenn er sich nicht vorgesetzt hätte, Folgerungen daraus abzuleiten, deren Prämissen er nicht sicher genug stellen zu können glaubte. Um den Einfluß zu ermitteln, den die Krümmung der Oberflächen auf die scheinbare Gestalt dieser Flekken hat, setzte der Verf. die Diamanten in sehr helles Oel ein, und beobachtete die auf diese Weise etwa veranlaßte Veränderung. Bekanntlich sieht man, wenn man einen farblosen, durchsichtigen Körper in eine farblose Flüssigkeit von derselben strahlenden Kraft taucht, weder dessen Umrisse noch Kanten. Der Körper verschwindet vollständig. Wäre die Brechungskraft des Oels genau dieselbe, wie die des Diamanten, so würde folglich der letztere unsichtbar geworden seyn und die Flecken sich genau in ihrer wahren Gestalt gezeigt haben. Aus der Art und Weise, wie sich der Crystall in Oel ausnahm, ergab sich indeß, daß die gewölbte und gebrochene Gestalt der Seitenflächen die scheinbare Gestalt und Farbe der Flecken durchaus nicht verändert, wornach man zu

*) Derselbe ist vor mehrern Jahren gestorben. D. Uebers.

Digitized by Google

dem Schlusse berechtigt ist, daß sie aus einer homogenen, vollkommen schwarzen Substanz bestehen. Allein was ist diese Substanz? Die Lösung dieser Frage ist ungemein wichtig, indem dadurch vielleicht über die Beschaffenheit und Bildung der Diamanten selbst vollständige Auskunft erlangt werden könnte. Hätte Hr. Parrot die Erlaubniß gehabt, einen dieser Diamanten zu zerbrechen, so würde es ihm weniger Mühe gekostet haben, diesen Punct zu ermitteln; allein da ihm diese Erlaubniß abging, so mußte er sich mit Vermuthungen begnügen, welche zu keinem ganz entscheidenden Resultate führen konnten.

Wir besitzen eine Menge crystallinischer Massen, welche fremde Körper enthalten, z. B., der von nadelförmigen Schörlcrystallen durchzogene Bergcrystall, mehrere Achate, in die kleine moosförmige Körper eingesprengt sind, welche Hr. Raspail als wahre Moose betrachtet und die von Andern für Eisen- oder Manganoxyd gehalten werden. Wir besitzen Sapphire, welche magnetisches Eisenoxydul enthalten ꝛc. Die in den fraglichen Diamanten enthaltenen schwarzen Körper sind durchaus nicht crystallisirt und lassen sich mit den moosartigen Substanzen in den Achaten vergleichen. Um zu entscheiden, ob sie aus magnetischem Eisenoxydul bestehen, hängte Hr Parrot jeden der beiden Diamanten an einem Coconfaden in eine Glasröhre, in welcher er frei schwingen konnte; allein die Annäherung eines 8pfündigen Magnets brachte durchaus keine Bewegung hervor. Ein Gedanke, auf den man leicht geräth, ist, daß diese Körperchen ungeformter Kohlenstoff seyen, und diese Ansicht wird durch das Ansehen derselben unterstützt. Allein gepulvertes Eisentritoxyd, so wie mehrere andere Oxyde, konnten ebensowohl Figuren dieser Art bilden. Demnach scheint es, nach dem bloßen Ansehen, nicht möglich, die Natur dieser Substanz zu ermitteln.

Dessenungeachtet hielt es Hr. Parrot für sehr wahrscheinlich, daß diese Substanz aus hydrogenisirtem Kohlenstoff bestehe und nicht zur Vollkommenheit gediehener Diamant sey. Diese Ansicht unterstützt er dadurch, daß die Juweliere, welche Diamanten mit gelben oder schwarzen Flecken an der Oberfläche zu schneiden haben, diese dadurch zum Verschwinden bringen, daß sie den Diamanten glühen, was wohl nicht der Fall seyn würde, wenn diese Flecken nicht von einer Vermischung des Wasserstoffs mit dem Kohlenstoffe herrührten. Ferner sind diese schwarzen Massen der fraglichen Diamanten isolirt und mit keiner der Seitenflächen in Berührung „Wären dieselben aber, sagt er, heterogene, vor dem Crystallisiren vorhanden gewesene Körper, so würden sie auf irgend eine Grundlage abgesetzt und später mit dem Crystall bedeckt worden seyn, wie dieß, z. B., bei den Quarz-, Achat-Crystallen u. s. w. der Fall ist, wo der fremde Körper, er sey nun crystallisirt oder nicht, von einem Winkel oder einer Fläche des Crystalls anzugehen scheint. Demnach waren unsre schwarzen Flecken mit der Masse homogen, ehe diese zur Bildung des Crystalls modificirt worden ist; sie sind ein Rest des hydrogenisirten Kohlenstoffs, welcher noch keine Durchsichtigkeit erlangt hatte, als der schon durchsichtige Rest sich crystallisirte.

„Die Crystalle des Ural, fährt Hr. Parrot fort, bieten uns noch eine sehr interessante Erscheinung dar. Unter den 50, die ich beobachtet, finden sich 8, die nach allen Richtungen Risse oder förmliche Brüche haben. Wie konnten diese aber in so harten Körpern entstehen? Wenn ein Stoß von 2 Quarzmassen gegeneinander die Cohäsion des Diamanten hätte aufheben können, so würde er ihn gänzlich zerbröckelt und nicht nur Risse oder gar jene zahlreichen Abschuppungen veranlaßt haben, welche man unter dem Mikroscope bemerkt und die, gleich den Rissen, die Einwirkung einer sehr bedeutenden Kraft beurkunden. Nichts kann diese Wirkungen, meiner Ansicht nach, hervorgebracht haben, als die Erhitzung und das plötzliche Erkalten. Es scheint mir also gewiß, daß diese Diamanten, wie auch die übrigen in derselben Gegend gefundenen, einer sehr hohen Temperatur ausgesetzt gewesen sind, daß aber die erstern, als weniger umhüllt, schnell erkalteten, während die andern erst später durch zufällige Umstände ihrer Hülle mehr oder weniger beraubt wurden Wo sollte man aber eine solche Glühhitze anders als im Heerde der Vulkane finden können? Demnach können wir mit ziemlicher Sicherheit den Satz aussprechen, daß die Diamanten Producte vulkanischer Thätigkeit, in deren Einwirkung auf kleine Kohlenmassen oder auf Substanzen sind, die aus viel Kohlenstoff und wenig Wasser bestehen. Bedenkt man die große Tiefe der vulkanischen Höhlen und in'sbesondere den ungeheuern Druck, welchen die Elasticität der Dämpfe darin ausübt, so wird man es nicht unerklärlich finden, daß ein auf irgend eine Weise in eine solche Höhle gelangtes Stück Holz- oder Steinkohle darin die Dichtigkeit des Diamanten erreicht und, in Fluß gebracht, diesen Körper bildet."

Wie man auch diese Ansicht beurtheilen möge, so wird doch die Geognosie aus Hrn. Parrot's Beobachtungen Nutzen ziehen können, und letztere werden vielleicht Untersuchungen veranlassen, welche zu einer vollständigen Kenntniß des Ursprungs des Diamanten führen. Zur Beförderung dieser Forschungen befinden sich die russischen Gelehrten in einer weit vortheilhaftern Stellung, als andre. Ueber die Diamanten von Visapour und Golconda wissen wir, in der That, weiter nichts, als was uns die Hindus erzählt haben, um unsre Neugier zu täuschen. Hr. v. Eschwege hat alles, was er über die brasilianischen Diamanten hat in Erfahrung bringen und beobachten können, bekannt gemacht; da er aber die Berge, in denen sie entstanden, nicht ermittelte, und diese, seiner Ansicht nach, zerstört oder versunken sind, so giebt das, was er sagt, uns wenig Aufschlüsse. In Rußland, dagegen, sind die Berge, wo die Diamanten entstanden, noch vorhanden, und wenn man den Spuren der Gewässer, welche sie fortgeführt haben, bis zu ihrem Ausgangspuncte nachforscht, so darf man hoffen, zu der ursprünglichen Lagerungsstätte der Diamanten zu gelangen. (Mémoires de l'Académie impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, 6. serie; Sciences mathématiques, physiques et naturelles, Tome III.)

Digitized by Google

Ueber den ramus lateralis n. vagi bei niedern Amphibien.

„Wenn wir in der Organisation der nackten Amphibien, sey's in Bezug auf ihr Larvenleben, sey's in Rücksicht auf ihren entwickelten Zustand, so auffallende Uebergänge zur Classe der Fische antreffen, so muß jedes neue Factum, das zur fernern Begründung jener Verwandtschaftsverhältnisse führt, für den Morphologen von hohem Werthe seyn. Ein solches Factum ist die Anwesenheit eines ram. laterali n. vagi bei jenen Amphibien.

Die Entdeckung desselben gehört, zum Theil wenigstens, schon Rusconi, welcher ihn in seiner Schrift, über den Proteus, beschreibt, ohne daß er jedoch seine wahre Bedeutung erkannt hätte. Letztere wurde, bei aller Unvollkommenheit der Rusconischen Entdeckung, erst von Oken hervorgehoben, indem er die Analogie dieses Nerven mit dem n. lateral. der Fische nachwies (v. Isis. 1820. S. 588.) Als später van Deen (in Müller's Archiv f. Physiol. 1833. S. 477.) ihn nicht nur in der Larve von Pseudes paradox. entdeckte, sondern auch einen zweifachen ram. later., und den ganz fischähnlichen Verlauf des r. profundus im Proteus auffand, ward jene Identität außer allen Zweifel gestellt. Eine natürliche Folge dieser Resultate war es, daß v. Deen auf die Vermuthung kam, der Nerve möchte wohl ein allgemeines Eigenthum der niedern Amphibien seyn: namentlich, in wesentlicher Beziehung zu der Gegenwart von Kiemen stehend, den höhern Gattungen derselben nur während ihres Larvenlebens, den zeitlebens damit versehenen niedern, auch im ausgebildeten Zustande zukommen. Die neuern Beobachtungen von Prof. Mayer (Analecten f. vergleich. Anatomie, Bonn 1835. S. 85. 98.), der den Nerven bei Menobranchus entdeckte, haben die Richtigkeit dieser Voraussetzung bestätigt. Allein gleichzeitig wies Mayer denselben auch an einem jugendlichen Menopoma, das aber die Kiemen bereits verloren hatte, nach; was offenbar für die Permanenz des n. later., noch nach der Metamorphose, spricht. — Durch nachfolgende, an Froschlarven und Wassermolchen (Triton) angestellte Untersuchungen, hoffe ich neue Beweise für diese Ansicht beizubringen.

Dicht unter der Haut der Larve des gemeinen Frosches liegt ein sehr langes, zartes, vom Kopfe bis in's Schwanzende sich erstreckendes Nervenstämmchen, welches man nicht ohne Schwierigkeit bis zu seinem Ursprunge aus dem vagus verfolgen wird. Bei jüngern Larven, deren Bauch weniger hervortritt, geht der Nerve anfangs über die Mittellinie der Rumpfseitenfläche bis an die Wurzel des Schwanzes, lenkt hier aber von der geraden Richtung ab und wendet sich gegen den Rückentheil der Schwanzflosse nach oben. Er verläuft nun dicht über die Rückenmuskeln, und neben der obern Schwanzvene (die durch einen großen rechterseits liegenden Stamm sich in die rechte vena renalis advch. einsenkt) gerade, bis ganz an das Ende des Schwanzes. Bei ältern Larven ist er, durch das relative Uebergewicht des Bauches, mehr nach oben gerückt, macht jedoch immer noch den Bogen, ehe er die Schwanzflosse erreicht. Er wird gegen sein Ende allmälig schmächtiger.

Der angegebene Verlauf könnte es zweifelhaft machen, ob dieser Nerv mit Recht für analog dem n. later. der Fische gelten dürfe. Dieser Zweifel wird noch vermehrt, wenn man das, was v. Deen über die Lage des Nerven in der Larve von Pseudes anführt, mit der nahen Verwandtschaft der Gattungen Rana und Pseudes berücksichtigt. Nach v. Deen nämlich, findet man ihn in der Längsfurche, die jederseits zwischen den Muskeln des Schwanzes gelegen ist. Ich muß gestehen, daß ich an der bezeichneten Stelle bei Froschlarven umsonst nach einem ähnlichen Nerven gesucht habe, und mir diese allerdings auffallende Abweichung nicht recht erklären kann. Indeß characterisiren den von mir gefundenen Nerven der ausgedehnte Verlauf vom Kopfe bis gegen das Schwanzende, und der Ursprung aus dem vagus, hinlänglich als n. lateralis.

Von großem Interesse wäre es, wenn man diesem Nerven durch alle Stadien der Umwandlung folgte. Obgleich hierauf bezügliche Untersuchungen noch mangeln, so möchte ich doch schon jetzt die Behauptung wagen, daß er nicht ganz transitorisch sey, und daß man seine Spur in erwachsenen Thieren noch genug deutlich wahrnehmen könne. Außer den Aesten nämlich, die aus dem vagus für Zunge, Schlund, Kehlkopf, Lunge und Herz entspringen, giebt er einen nicht unbedeutenden Ast, der gleich hinter dem Kopfe zur Haut des Rumpfes sich wendet, und zuletzt in ihr sich verzweige. Er ist dicker, aber kürzer, als die übrigen auf ihn folgenden, und bekanntlich den Spinalnerven angehörenden Hautzweige. Seine allmälige Verkürzung würde also in geradem Verhältnisse mit dem Schwinden des Schwanzes fortschreiten.

Diese bei Batrachiern bisher noch vermuthete Permanenz des n. lateral. läßt sich dagegen bei Tritonen ganz sicher erweisen. Man sieht schon an Tritonlarven, wie der n. lateral., ganz wie bei Fischen, in der Mittellinie der Seitenfläche gegen den Schwanz sich erstreckt. — Da die Metamorphose der Salamandrinen größtentheils nur auf ihren Kiemenapparat und ihr Zungenbein sich beschränkt, so ist es weniger auffallend, wenn man den Nerven noch im erwachsenen Triton antrifft. Aus dem nämlichen Grunde, und weil die Metamorphose noch einfacher und beschränkter ist, behalten die bereits umgewandelten Thiere der Gattungen Proteus, Menopoma und Menobranchus diesen Nerven gleichfalls zeitlebens. Nur vermuthe ich, wie es auch nach den Angaben der Entdecker, namentlich den Abbildungen Rusconi's für Proteus, und der Beschreibung von Mayer für Menobranchus, gewiß ist, daß der Nerv nicht mehr genau in der Mittellinie der Rumpfseitenfläche liege, sondern wegen stärkern Hervortretens des Bauches und der parallel damit fortschreitenden Ausbildung der Abdominalmuskeln, mehr nach oben gegen den Rücken geschoben werde. So verhält es sich aber, in der That, für die erwachsenen Tritonen. Der Nerv ist, wie immer, wo er vorkommt, hier ganz augenfällig ein Ast des vagus. Er erstreckt sich längs dem großen Rückenseitenmuskel (m. sacrolumbal. et longissim. dorsi), und zwar da, wo dieser an die Abdominalmuskeln stößt, als feiner, dicht unter der Haut liegender, aber nur lose ihr angehefteter, anfangs dickerer, allmälig immer zarter werdender Faden. Ein langes Blutgefäß begleitet ihn. Am Nacken entbildet er einen größern Zweig, der, bogenförmig gekrümmt, längs dem Rücken nur eine kurze Strecke verläuft. An der Wurzel des Schwanzes liegt er schon mehr in der Mittellinie seiner Seitenfläche, entzieht sich aber bald dem Auge, indem er sich tief in's Fleisch einsenkt. Ich habe ihm bis an sein Ende nicht folgen können.

Es ist also mehr als wahrscheinlich, daß die nackten Amphibien insgesammt den n. later. nicht nur als Larven, sondern auch, wenn man etwa die Frösche ausnimmt, als völlig entwickelte Thiere besitzen. Denn aus den wenigen, dafür angeführten Beispielen, ergiebt sich der ziemlich sichere Schluß auf seine Anwesenheit in den noch ununtersuchten Gattungen, Salamandra, Siren, Axolotl, Amphiuma und auch wohl Caecilia, von selbst.

Der n. lateralis, wo er unter den Wirbelthieren angetroffen wird, ist also durch die Gegenwart von Kiemen einestheils, und eines Schwanzes anderntheils, morphonomisch bedingt. Hieraus wäre auch seine etwanige Verkrümmung und Verkürzung bei Batrachiern zu erklären.

Ob diesem Nerven alle motorische Bedeutung fremd, und er ausschließend für einen Hautnerven zu halten sey, wie Letzteres von Deen's genaue Untersuchungen an Fischen wahrscheinlich machen, ist für jetzt noch Controverse. Mayer's Beobachtungen wenigstens widerstreiten offenbar van Deen's Resultaten. Er fand Zweige des Nervens in der Muskulatur des Schwanzes bei Raja fasciata, und in den Muskeln der Seiten des Rückens bei Grätenfischen. Meinen am Hechte und Karpfen erhaltenen Resultaten zufolge, muß ich mich mehr zu Gunsten v. Deen's erklären. Ich sehe am Karpfen nur Hautzweige. Sie entspringen aus dem lateralis, und erheben sich, zwischen den Fleischbündeln hindurchgehend, sichtlich gegen die Haut, ohne den letztern Zweige abzugeben. Für den Mangel aller Muskelzweige sprechen ferner die Versuche von Prof. Joh. Müller, der auf galvanische Reizung des n. later., keine Zuckungen erfolgen sah.

Für die Amphibien, deren n. later. indeß verhältnißmäßig schwächer ist, möchte sich Gleiches behaupten lassen, wenn nicht der Beweis eben wegen der Zartheit des Nerven schwerer zu führen wäre. Zwar glaube ich Verzweigungen desselben auf der Rücken-

Digitized by Google

haut bei Froschlarven wahrgenommen zu haben, aber es war fast unmöglich, sie von den ebenfalls für die Haut bestimmten und dicht an dem u. later. vorübergehenden Aesten der Spinalnerven gehörig zu unterscheiden. Das Nämliche gilt, in Betreff jener Zweige, für den Triton.

Ich hoffe den Nerven auch künftighin nicht aus dem Auge zu verlieren, und wünsche schließlich, daß diese vorläufigen Bemerkungen einer genauern Nachprüfung sich baldigst erfreuen mögen.

Dr. August Krohn.

Miscellen.

Ueber die knochenführende Höhle von Yealm Bridge, etwa sechs engl. Meilen von Plymouth, hat Cpt. Mudge der Geological Society zu London am 23. März eine Abhandlung vorgelesen. Die Höhle ist in einer Kalkmasse am südlichen Ufer des Yealm: sie hatte früher drei Eingänge, welche etwa 12 Fuß über dem Wasserspiegel des Flusses beständlich waren; da aber ein Steinbruch den Felsen sehr in Anspruch genommen hat, so ist jetzt nur noch die östliche und westliche Kammer übrig. In einem noch unversehrt gebliebenen Theile hat Cpt. Mudge fünf verschiedene einzelne Ablagerungen bemerkt, nämlich Oberlehm (top-loam) mit Knochen und Kieseln, 3½ Fuß, steifen (stiff), weißlichen Thon, 1' Fuß, Sand, 6 Zoll, rothen Thon, 3½ Fuß, thonerdigen Sand, 6 bis 18 Zoll mächtig. Die in der obersten Lage vorkommenden Knochen sind in solcher Menge, daß ganze Karrenladungen davon verbrannt worden sind. Nach Cliff's und Owen's Bestimmungen, gehörten sie Elephanten, Rhinoceros, Pferden, Ochsen, Schaafen, Hirschen, Bären, Hyänen, Wölfen, Hunden, Hasen, Kaninchen, Wasserratten und einem Vogel von beträchtlicher Größe an. Einige Knochen zeigten unzweideutige Spuren, daß sie benagt worden wären, keiner aber schien von Wasser beschädigt (waterworn). Die Reste von Hyänen, Pferden und Ochsen sind in besonderer Menge, die von Elephant und Rhinoceros selten vorkommend. In einem Theile der Höhle bemerkte Cpt Mudge, daß der Kalkstein schön polirt war, was er der Reibung von den Thieren zuschreibt, welche die Höhle bewohnt haben. Es giebt noch mehrere andere Höhlen in der nächsten Nachbarschaft, von denen die in Kitley Park, welche mit der Yealm-Höhle in gleicher Höhe liegt, die beträchtlichste ist. Der Boden besteht aus Kiessand, welcher mit dem im Flusse übereinstimmt: Knochen enthält sie nicht. In Beziehung auf diese Verschiedenheit sagt Cpt. Mudge, ich werde dadurch zu dem Schlusse gebracht, daß sie sich unter verschiedenen Bedingungen befunden haben müsse. Was den Raum anlangt, wäre zum Unterkommen für Hyanen die Kitley-Höhle weit mehr geeignet, als die Yealm-Bridge-Höhle und man muß daher schließen, daß zu der Zeit, wo Hyänen letztere inne hatten, sie verhindert waren, in die erstere zu gelangen, weil sie entweder oft überschwemmt oder fortwährend unter Wasser war.

Ueber Herschell's Arbeiten auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, über welche man sich mit der Mondfabel einen indirekten Scherz erlaubt hat (Notizen No. 1008. [No. 13. des XLVI. Bds.] S. 199.) hat jetzt Hr. Arago der Académie des sciences zu Paris, in deren Sitzung vom 4. April einige Details mitgetheilt, welche aus einem Briefe herrührten, den der engl. Astronom an den Capit. Basil Hall geschrieben. Herschell's Arbeiten werden länger dauern, als man früher glaubte, so daß er die beabsichtigte Reise nach Ostindien aufgeben muß. Er wird das Cap um die Mitte kommenden Jahres verlassen und über Rio Janeiro nach Europa zurückkehren. Er hat bereits die ganze südliche Hemisphäre in das Gesichtsfeld seines Teleskops gebracht, und gegenwärtig beschäftigt er sich mit den noch nicht gehörig durchforschten Theilen. Vorzüglich hat er den sogenannten Wolken Magellan's, deren physische Beschaffenheit nicht besser bekannt ist, als die andeer Nebelsterne, und von denen man folglich nicht weiß, ob sie sich concentriren oder nicht, Aufmerksamkeit geschenkt. Eine Vergleichung von Herschell's mit Lacaille's Beobachtungen würde vielleicht schon einiges Licht über diesen Punct verbreiten. — Herschell hat auch die Doppelsterne untersucht. Bekanntlich dreht sich bei denen, welche einen großen und einen kleinen Stern darbieten, der letztere um den erstern, und manchmal kommt der kleine so zwischen den großen und das Auge des Beobachters zu stehen, daß alsdann der Doppelstern einfach erscheint. Herschell theilt mit, daß dieß jetzt bei γ in der Jungfrau der Fall sey. — Derselbe Asteonom theilt Nachrichten über eine Mondfinsterniß mit, welche er auf dem Cap beobachtet hat. Was die wunderbaren Dinge anbetrifft, die er auf dem Monde gesehen haben soll, so erwähnt er deren mit keinem Worte, daher wohl die Kunde davon noch nicht bis zu ihm gedrungen war, als er den Brief abfaßte.

Heilkunde.

Eine Beobachtung von Acephalocysten, welche sich in den Schädelknochen gebildet hatten,

ist im Hôpital des enfans in der Krankenabtheilung des Hrn. Baudelocque gemacht worden, welche in No. 9 des Journal hebdomadaire mitgetheilt ist.

Der Kranke, Simon Buiron, war ein 7 Jahr alter Knabe; er hatte immer viel Geist, Munterkeit, Gewandtheit im Spiel gezeigt und war früher nie krank gewesen; seine Nahrung war gesund; man hatte ihn gewöhnt, täglich ein Glas Wein zu trinken; er hielt sich fast den ganzen Tag in einem Hause auf, wo sein Vater, ein Gärtner, Pflanzen hielt; er war gut gebaut und gut genährt; übrigens hatte er die seinem Alter zukommende Größe.

Etwa 7 Monate vorher war ihm ein Stück glühende Kohle in's rechte Auge gesptungen; es war eine Augenentzündung darauf entstanden und zugleich ein Kopfschmerz über der Augenhöhle hinzugetreten; von dieser Zeit an hatte der Kr. sein Gesicht verloren. Jedoch waren die Zufälle nicht so bedeutend, daß sie ihn an das Bett gefesselt hätten, und nach einigen Tagen konnte er wieder eben so gut spielen, wie früher.

Am 1. Januar sank, ohne bekannte Ursache und ohne irgend ein vorgängiges Symptom das obere Augenlid auf das schon erblindete Auge herab; die allgemeine Gesundheit blieb dabei ungestört.

Nur am 13. Januar wurde das Kind, nachdem es den Abend zuvor gesund zu Bette gegangen war, von Kopfschmerz und Frost befallen, und brach sich Morgens um halb sieben Uhr, nachdem es etwas Orangenblüthwasser zu sich genommen: auch später stellte sich nach einem halben Glase Wein mit Zucker Erbrechen ein.

An demselben Tage brachte ihn sein Vater in's Hospital. Bei'm ersten Besuche war der Zustand desselben folgender: Er ist etwas schlafsüchtig, wird aber bei'm ersten Widerspruche gereizt; sein Antlitz ist etwas geröthet, das Gesicht scheint verloren, besonders auf der rechten Seite; und der

Digitized by Google

Augapfel dieſer Seite iſt von dem gelähmten obern Augenlide bedeckt; auch ſteht es zu gleicher Zeit mehr hervor, als das auf der andern Seite. Die Pupille iſt ſehr groß und unbeweglich; das Auge für den Eindruck des Lichts, ja nicht einmal für eine materielle Berührung, z. B., mit einer Feder, womit die Conjunctiva gereizt wird, empfänglich.

Auf der linken Seite iſt das Auge offen, und die Pupille mehr als im normalen Zuſtande erweitert, jedoch weniger, als die auf der andern Seite und zieht ſich leicht zuſammen; aber die Lichtſtrahlen kommen nicht zur Perception, während das Gefühl fortbeſteht und die Augenlider ſich zuſammenziehen, ſobald ſie von einem fremden Körper berührt werden. Es iſt übrigens kein Schielen vorhanden; die Augen ſcheinen ſich in ihren Höhlen nach jeder Richtung zu bewegen.

In Bezug auf die übrigen Sinnesorgane bemerkt man durchaus nichts Krankhaftes. Das Kind hört gut, und der Geſchmack- und Geruchſinn ſind eben ſo thätig.

Das Gefühl auf der Haut iſt überall in normalem Zuſtande. Das Muskelſyſtem zeigt nicht die geringſte krankhafte Erſcheinung, und es wirft ſich nur der Kr. ſehr oft herum und knirrſcht mit den Zähnen. Der Geiſt iſt ganz ungeſtört, die Antworten ſind richtig, verrathen aber Ungeduld. Der Kr. klagt über Kopfſchmerz, ohne jedoch die Stelle ſeines Sitzes näher zu bezeichnen.

Die Verdauungsorgane verrathen nicht die geringſte Störung. Die Zunge iſt feucht. Der Unterleib iſt durchaus nicht ſchmerzhaft. Das Erbrechen iſt nicht wiedererſchienen. Die Stuhlausleerungen erfolgen normal. Das Athemholen iſt frei, regelmäßig, bisweilen ſeufzend. Der Puls iſt klein, kaum fühlbar, und läßt in der Minute 114 Schläge zählen; die Hautwärme iſt nicht erhöht.

Es werden dem kleinen Kr. Senfpflaſter an die Waden gelegt, und der Schmerz davon erzeugt Ungeduld bei ihm: den 13. und 15. Januar bekömmt er in einer Potion 3 Tropfen Crotonöl, welche mehrere flüſſige Stuhlgänge bewirken. Während drei Tagen bleiben die Symptome ſich gleich. Bisweilen wird das Geſicht geröthet und man bemerkt etwas Unruhe an dem Kr. Der rechte Mundwinkel iſt etwas hinaufgezogen: und man bemerkt dabei zugleich, daß das ganze Antlitz auf dieſer Seite etwas höher zu ſtehen ſcheint.

Am 16. Januar iſt der Puls weniger häufig und deutlicher zu fühlen: Der Kr. ſcheint ſich beſſer zu befinden und verlangt zu eſſen. Er ſchlingt mit Begierde Zucker und Zwieback, den man ihm giebt. Das Athemholen geſchieht nicht mehr ſeufzend.

Am 19. zog der Knabe unſere Aufmerkſamkeit nur noch durch den Ausdruck ſeiner Geſichtszüge, die Haſtigkeit ſeiner Sprache auf ſich, und Arznei ſchien nur noch erforderlich, um zu verſuchen, die doppelte Amauroſe und die leichte Hemiplegie, an welcher er litt, zu heilen, als er vom Scharlachfrieſel ergriffen wurde. Der Ausſchlag zeigte ſich ſehr gutartig, und endigte nach 4 Tagen ohne irgend einen übeln Zufall.

Aber am 23. Januar wurde unſer kleiner Kranke, welcher noch nicht geimpft war, von Blattern befallen, und bekam zu gleicher Zeit die Ruhr, welche den Lebensmitteln zugeſchrieben wurde, die derſelbe von ſeinen Eltern bekommen hatte.

Dem Blatterausſchlage gingen kaum einige Vorläufer vorher; er zeigte ſich unregelmäßig, ſowohl in ſeinem Erſcheinen, als in ſeinem Verlaufe und ſeiner Entwickelung. Anfangs bemerkte man nur einige Blattern auf der Haut des Unterleibes; nach zwei Tagen fanden ſich einige im Geſicht; ſie waren immer blaß, kupferroth, platt, und nicht von Geſchwulſt der Theile, auf denen ſie ſich entwickelten, begleitet. Von dieſer Zeit an war der Appetit verſchwunden, der Durſt außerordentlich heftig; die Zunge war mit Schleim belegt, mit Puſteln bedeckt und trocken; die Stuhlgänge waren häufig, ſchmerzhaft und wurden blutig.

Seit einigen Tagen ſtand das rechte Auge auch ſtärker hervor, als früher; es war mehr geröthet, und die Augenlider klebten durch den häufig abgeſonderten Schleim zuſammen. Die Hornhaut war weniger durchſichtig und bedeckte ſich mit einem ſchleimigen Ueberzuge.

Endlich wird, mitten unter dieſen gefährlichen Symptomen, die raſch aufeinanderfolgen, der Puls häufiger, klein, unfühlbar, die Schwäche nimmt zu, das Kind empfindet kaum die an die Waden gelegten Blaſenpflaſter, und ſtirbt am 1. Februar nach einem kurzen Todeskampfe.

Leichenöffnung, 26 Stunden nach dem Tode. Die Glieder waren nicht ſteif. Der Schädel ſchien normal gebildet und zeigte in Bezug auf ſeinen Umfang nichts Auffallendes. Nachdem ich das Gewölbe deſſelben durchgeſägt hatte und es nun abheben wollte, war ich ſehr erſtaunt, als ich bei dieſer Operation eine Flüſſigkeit in einem Strahl aus der Höhle deſſelben hervorſpritzen ſah. Bei der Abtragung des Schädelgewölbes ließ ſich Folgendes bemerken: Auf der rechten Seite war eine Cyſte vorhanden, welche zwiſchen der dura mater und den Seitenwänden des Schädels (d. h., dem Schläfe- und Seitenwandbeine) lag. Dieſe Cyſte war in einer ſehr großen, auf Koſten der Hirnſubſtanz gebildeten Höhle enthalten, und erſtreckte ſich auch bis zur Baſis des Gehirns, welche auf dieſe Weiſe ſtark nach oben in ihre rechte Hirnhemiſphäre hineingedrängt war: die Zerreißung derſelben hatte das Ausfließen der erwähnten Flüſſigkeit geſtattet. Dieſe Geſchwulſt, welche ungefähr doppelt ſo groß, als ein Hühnerei ſeyn mochte, nahm die ganze fossa cerebralis media ein, erſtreckte ſich nach vorn mit einem platten Ende, gleichſam zuſammengeſchnürt, durch die Sphenoidalſpalte hindurch und trat daſelbſt, um einen Queerfinger breit, in die Augenhöhle hinein; einwärts hatte ſie das vordere Ende des tentorium cerebelli in die Höhe gehoben, und war in eine Höhle eingedrungen, welche unterhalb der fossa pituitaria in dem Körper des Keilbeins ſelbſt ſich gebildet hatte. Dieſe Cyſte hing an einer nußgroßen Blaſe von derſelben Beſchaffenheit, an der Stelle der gland. pit. zwiſchen dem knochigen Theile des Körpers des Keilbeins und der dura mater, welche ſie von allen Seiten umgab. Auf der linken Seite hatte ſie die sinus cavernosi ſtark

Digitized by Google

auseinandergetrieben; auf der rechten Seite bildeten die sinus, welche schon von der ersten Geschwulst in die Höhe gedrückt waren, keine Gränze mehr für dieselbe und sie stand daher mit jener Geschwulst in unmittelbarer Berührung.

Außer dieser zweiten Cyste fanden sich noch andere von der Größe einer Linse, welche in den kleinen, knochigen Höhlen des Körpers des Keilbeins lagen; andere, hirsekorngroße lagen tiefer und wurden mit der Pincette gefaßt; sie waren in Zellen des Knochengewebes enthalten; ich fand deren einige und zwanzig.

Ich glaube jetzt die Beschaffenheit dieser Geschwülste und die Art von Veränderung beschreiben zu müssen, welche sie in den sie umgebenden Theilen bewirkt hatten. Diese sphäroidischen Cysten sind mit einer Flüssigkeit angefüllt, welche, wenn man den Sack einschneidet, ausspritzt, gleichsam als zöge sich die Haut, welche sie enthält, vermöge ihrer Elasticität auf sich selbst zusammen. Im Augenblick, wo diese Flüssigkeit zum Vorschein kommt, ist sie durchsichtig, wird aber nach einigen Tagen trübe und wolkig; die Wolken entstehen durch die Zersetzung eines Theils der Membranen. Die Blase bietet eine glatte, gleichförmige, durchaus nicht anhängende Oberfläche dar: die Haut, durch welche sie gebildet wird, wenn sie mit Flüssigkeit angefüllt ist, erscheint dünn und durchsichtig; aber sobald die Flüssigkeit ausfließt, zieht sie sich auf sich selbst zusammen, und wird, indem sie fast dreimal dicker wird, halb undurchsichtig und opalartig, d. h., sie hat ganz das Ansehen von geronnenem Eiweiß oder auch von neugebildeten Aftermembranen. Sie besteht aus mehrern Blättern, von denen das innere dünner und durchsichtiger ist und besser organisirt zu seyn scheint: die übrigen scheinen Blätter mehr oder weniger verdichteten Zellgewebes zu seyn.

Die dura mater, welche durch die Geschwülste von den Knochen losgetrennt war, zeigte an einigen Stellen undurchsichtige, gleichsam verknöcherte Flecken; an andern Stellen war sie dünn und etwas verzerrt.

Die Marksubstanz ist an keiner Stelle erweicht, Consistenz und Farbe derselben sind normal; die rechte Hemisphäre ist stark zusammengedrückt, an der Basis und auf den Seiten ihres Mittellappens stark ausgehöhlt. Die Gehirnwindungen sind zum Theil verschwunden und die Furchen weit weniger weit sich erstreckend. Der Boden des rechten Seitenventrikels liegt um einen Zoll höher, als der des andern Seitenventrikels, mit dessen Decke er in gleicher Höhe steht. Der thalamus (couche optique) und der gestreifte Körper sind leicht abgeplattet. Uebrigens ist in den Hirnhöhlen keine Flüssigkeit vorhanden. Die Sehnerven sind bis zu ihrer Kreuzung in normalem Zustande; aber von dieser Stelle an werden sie durch die Geschwulst in die Höhe gehoben bis zu ihrem Eintritte in das Sehloch, wo sie durch den obern Rand dieses Lochs gleichsam eingeschnürt werden. Der auf der rechten Seite zeigt außerdem noch platte und wieder andere, verengte Stellen; und bei seinem Eintritte in die sclerotica ist er weniger stark, als der der andern Seite. Uebrigens scheinen die Nerven sonst in ihrem Gewebe nicht verändert. Die Nervenfäden, welche in der äußern Wand des sinus cavernosus fortlaufen, haben sämmtlich eine starke Spannung und Compression erlitten. Am auffallendsten ist dieß wahrzunehmen an dem ramus ophthalmicus des fünften Paars, welcher in dem Grade gezerrt wird, als die Geschwulst die harte Hirnhaut in die Höhe drängt, und zwar von der Stelle an, wo sich derselbe von dem ganglion Gasseri trennt, welches an die Basis des Schädels angeklebt ist.

Die stärkste Veränderung zeigt sich in den Knochen, und sie hat Aehnlichkeit mit derjenigen, welche durch aneurysmatische Geschwülste hervorgebracht wird. Sie sind gefurcht und haben Hervorragungen, zwischen denen Vertiefungen liegen. Die lange mittlere fossa cerebralis, der Körper des Keilbeins und dessen alae minores (processus d'ingrassias) sind nicht mehr von der dura mater bedeckt und haben an manchen Stellen ihr inneres Blatt verloren; an andern Stellen haben sie nur noch ihr äußeres, und endlich erscheint das Schläfebein hier und da nur noch als ein durchsichtiges, gleich Pergament knitterndes Blättchen. Diese Veränderung hat Aehnlichkeit mit derjenigen, welche die Schädelknochen erleiden, wenn ein fungus durae matris mit ihnen in Berührung tritt. Das foramen maxillare superius ist runzelig und drei Mal größer, als gewöhnlich. Die Decke der Augenhöhle steht auf der rechten Seite weit mehr hervor, als auf der linken. Die Augäpfel selbst haben ihre normale Größe. Das linke Auge ist nur mäßig ausgedehnt, seine Hornhaut aber durchsichtig; allein das rechte ist stark ausgedehnt, die Hornhaut desselben undurchsichtig, gleichsam weik; die Conjunctiva desselben ist stark geröthet.

Die Leber ist gesund, läßt jedoch in ihrer Mitte eine blasenförmige Geschwulst bemerken, derjenigen ähnlich, welche sich in der Schädelhöhle gefunden hatte: sie hat die Größe einer Wallnuß. Die Schleimhaut des Darmcanals zeigt, vom Blinddarm an bis zum After, eine starke Röthe mit einem gleichzeitig vorhandenen, gleichsam schwammigen, Zustande dieser Membran, welche noch außerdem sehr erweicht ist.

Bemerkungen. Der Tod dieses Kindes hat allerdings schon in dem Blatterausschlage seinen Grund; aber er wurde noch weit sicherer hervorgebracht durch die ausgedehnte Entzündung des Darmcanals. Käme die fast schleichende Entwickelung jener Blasengeschwülste in dem Hirnschädel einem auch wunderbar vor, so wird man sich doch nicht länger wundern, wenn man daran denkt, wie leicht das Gehirn sich zusammendrücken läßt, und wie leicht es sich an einen solchen habituellen Druck gewöhnt. Wir sehen ja beträchtliche Blutergießungen in die Schädelhöhle entstehen, ohne Symptome eines Gehirnleidens, wenn dieses Organ langsam und allmälig zusammengedrückt worden ist. Wie schnell treten dagegen die Symptome ein, wenn eine, selbst leichte, Ergießung stattfindet, ehe noch die Gehirnsubstanz, so zu sagen, Zeit gehabt hat, sich darauf vorzubereiten. Diese blasenförmigen Geschwülste haben sich unläugbar langsam entwickelt. Das Gehirn ist auf diese Weise allmälig zusammengedrückt worden; und daraus läßt sich auch erklären, warum dessen Functionen ohne Störung vor sich gingen. Aber sobald der Druck zu weit ging, oder besser, sobald irgend ein wesentli-

Digitized by Google

cher Theil verletzt wurde, so sprachen sich auch die Anzeigen davon deutlich aus. Die Amaurose der rechten Seite vertieth uns anfangs die Veränderung des Sehnerven; die Lähmung des Augenlids deutete auf eine Veränderung des ram. ophthalmici n. quinti paris.

Eben diese Veränderungen, welche dieser letztere Nervenzweig erfuhr, dürften uns vielleicht auch den krankhaften Zustand erklären, in welchen das rechte Auge versetzt wurde, der sich durch die Injection der sclerotica, die Undurchsichtigkeit und selbst den welken Zustand der cornea aussprach, ein Zustand, welcher sich bei Thieren nach Durchschneidung des fünften Nervenpaars findet.

Daß die Amaurose auf der linken Seite später entstand, rührte daher, weil der Sehnerv dieser Seite erst später Druck erfuhr. Ohne Zweifel würde die sphäroidische Geschwulst, welche in der fossa pituitaria lag, durch ihre Vergrößerung auf die übrigen Nervenzweige des Augapfels gewirkt haben, und dann hätten wir auf beiden Seiten dieselben Symptome erscheinen gesehen.

Welches ist nun die Natur dieser Blasencysten? Sicher sind es die Hydatiden der alten Schriftsteller, die Acephalocysten Laennec's. In der Leber, der Lunge und andern Organen finden sie sich sehr häufig, in der Schädelhöhle dagegen weit seltener; kaum sind einige Fälle davon bekannt geworden.

Hr. Cruveilhier, dem nie dergleichen vorgekommen sind, betrachtet die angeblichen Hydatiden Morgagni's bloß als seröse Cysten. Indeß darf man doch die Beobachtungen glaubwürdiger Schriftsteller von Acephalocysten nicht in Zweifel ziehen. Dance hat einen Acephalocysten gesehen, welcher sich in dem Gehirne eines Epileptischen gebildet hatte. Bremser erzählt in seiner: Nachricht über lebende Würmer im lebenden Menschen, fast dieselbe Thatsache, welche von Morrach beobachtet wurde.

Hr. Rostan spricht in seinem Traité sur le ramollissement du cerveau von einer Frau, welche an Hirnerweichung starb, und bei deren Leichenöffnung man außerdem noch einen nußgroßen Acephalocysten fand. Hr. Calmeil berichtet einen merkwürdigen Fall von Acephalocysten, welche sich in großer Anzahl in der Substanz des Gehirns entwickelt hatten. Auch finden wir noch Beobachtungen über Gehirnhydatiden in Abercrombie, im Bulletin de la Faculté de Méd. von Esquirol. Im letzten Monate hat einer meiner Collegen, Hr. Faupin, eine große Gehirnhydatide gefunden; seine Beobachtung soll nächstens bekannt gemacht werden.

Bemerken muß ich jedoch, ohne aber einen Schluß darauf gründen zu wollen, daß die Hydatiden immer entweder in den Gehirnhöhlen, oder in den Höhlen der Hirnhäute, oder selbst im Innern der Gehirnsubstanz beobachtet worden sind, während die von mir beobachteten sich zwischen der dura mater und den Knochen entwickelt hatten; selbst diejenigen, welche sich erst seit Kurzem gebildet hatten, fanden sich in den Zellen des Knochengewebes. Nehmen wir die vergleichende Pathologie zu Hülfe, so sehen wir bei den Schafen sich eine sehr merkwürdige Krankheit entwickeln, nämlich die Drehkrankheit, so genannt, weil die Schaafe, welche daran leiden, sich im Kreise drehen; sie entsteht durch Hydatiden, welche sich entweder in der Gehirnmasse selbst, oder in den Gehirnhöhlen, oder auch außerhalb der Hirnhäute erzeugt haben. Ihre Bildung geschieht gewöhnlich langsam und allmälig, bisweilen jedoch plötzlich und rasch.

Die Zusammendrückung einer Hemisphäre veranlaßt Lähmung einer Seite, jene drehende, gewöhnlich sehr kleine Kreise beschreibende Bewegung; liegt aber die Hydatide auf der mittlern Fläche des Gehirns, so ist der Druck auf jeder Seite gleich und das Schaaf dreht sich nicht. Uebrigens bringen Hydatiden im fortschreitenden Wachsthume Blindheit, eine Art Delirium hervor, welches dem Schäfer wohlbekannt ist, und am Ende Verdünnung der Schädelwände, welche bisweilen zum Theil so dünn sind, als ein Blatt Papier, und, gleich dem Pergamente, crepitiren: dieses Knistern wird gewöhnlich in der Gegend der Schläfe bemerkt; und bisweilen vernimmt man selbst eine Art Blasengeräusch (murmure vésiculaire).

Die Thierärzte wissen über die Ursache, Natur und Behandlung dieser Krankheit eben so wenig, als wir. Alles läuft hier auf Hypothesen hinaus. Man will das Drehen durch Trepanation, oder durch successive Punction, oder auch durch Cauterisation der Schädelwände geheilt haben. Man hat schon in einem Journale der vergleichenden Thierheilkunde Analogien der Drehkrankheit mit der durch Hydatiden beim Menschen hervorgebrachten Krankheit finden wollen; allein diese Analogie ist nicht vollkommen, da die Hydatiden, welche man bei den Schaafen trifft, sicher vielköpfige Hydatiden sind.

Hätte man bei diesem Kranken eine Verdünnung der Knochen entdecken, und eine Crepitation derselben bemerken können, so möchte man ja wohl versuchsweise die Punction und selbst die Ausleerung der Flüssigkeit mittels successiver Punctionen haben vornehmen können.

Miscellen.

Ueber den Einfluß einer sehr niedrigen Temperatur auf die thierischen Gifte hat Hr. Mojon Versuche angestellt. Bekanntlich hat Sir Humphry Davy die Vermuthung aufgestellt, daß eine sehr hohe Temperatur eins der kräftigsten desinficirenden Mittel seyn werde, und Dr. Henry hat dieß zuerst durch sinnreiche Versuche bestätigt. Hr. Dr. Mojon war der Meinung, daß starke Kälte hier eben so wirken werde, als starke Hitze, und machte den Versuch, daß er Kuhpockenlymphe während der Dauer einer halben Stunde bei einer Kälte von sechs Grad unter 0 frieren und bei sanfter Wärme aufthauen ließ. Bei den Kindern, die er damit impfte, schlug die Impfung nicht an! Er wünscht, daß man die Versuche wiederhole, die er schon früher in Italien auch mit wirklichem Pockengifte angestellt, und wobei er ganz ähnliche Resultate erhalten hatte.

Eine imperforatio recti, welche durch eine Geschwulst in diesem Eingeweide simulirt wurde, hatte länger, als 10 Tage bestanden, wurde dann durch Oeffnung der mehr nach außen getretenen Geschwulst gehoben, und das Kind am Leben erhalten. Ein merkwürdiger Beweis, daß ein Kind 10—12 Tage mit einer Verschließung des Mastdarms leben kann, und daß man nicht so schnell über die Natur eines Hindernisses in solchen Organen urtheilen muß, wo zuweilen durch die Fortschritte, welche das Uebel macht, eine früher für unausführbar gehaltene Operation möglich wird.

Bibliographische Neuigkeiten.

Traditions tératologiques ou récits de l'antiquité et du moyen âge en Occident, sur quelques points de la fable, du merveilleux et de l'histoire naturelle, publiés d'après plusieurs manuscrits inédits grecs, latins et vieux français. Par *Jules Berger de Xivrey*. Paris 1836. (Ich werde auf dieses, Hrn. A. v. Humboldt gewidmete, Buch zurückkommen.)

Introduction à l'étude philosophique de la phrénologie et nouvelle classification des facultés cérébrales. Par *G. L. Bessières*, D. M. Paris 1836. 8.

Esquisse sur l'étude et les causes des grandes épidemies. Par le Dr. *Leon Marchant*. Paris 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1044. (Nro. 10. des XLVIII. Bandes.) April 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Hagelbildung.

Hr. Lecoq trug der Pariser Academie in deren Sitzung vom 4. April einige Beobachtungen in Betreff dieses Gegenstandes vor.

Als am 28. Juli 1835 ein Gewitter losbrach, untersuchte Hr. Lecoq dessen Gang, wie es früher Tessler im J. 1788 gethan. Es bildete sich gegen 10 Uhr Morgens über dem Meere, und der Hagelschlag traf zuerst einen Theil der Insel Oleron, worauf die Wolke über das Departement der untern Charente und das der obern Vienne von Osten gegen Westen hinstrich. Um Mittag langte sie bei La Creuse an, um halb zwei überschritt sie die westliche Gränze des Dep. Puy-de-Dôme, endlich entlud sie sich von ½ auf drei bis halb drei über Clermont und Montferrand; demnach legte die Gewitterwolke binnen 4½ Stunde eine Strecke von ungefähr 90 Lieues zurück.

Während der ganzen Dauer des Meteors war die Größe der Hagelklumpen beständig im Steigen begriffen. Im Departement der untern Charente waren dieselben kegelförmig und fielen nicht in großer Menge; in dem der obern Vienne hatten sie an Zahl und Umfang bedeutend zugenommen, erst zu Ambusson nahmen sie aber die starke Entwickelung und die eiförmige Gestalt an, welche sie auch zu Clermont darboten.

Die Wolke, in deren Schooße die Hagelbildung stattfand, strich nicht sehr hoch. Ihre Höhe läßt sich mit einiger Bestimmtheit angeben, indem auf dem großen Puy-de-Dôme nicht ein einziges Hagelkorn fiel, während deren auf dem kleinen, in einer Höhe von 1200 Meter, viele herabstürzten.

Zu Clermont fanden die HH. Bouillet und Lecoq auf den Pflanzen des botanischen Gartens viele unversehrte Hagelklumpen von der Größe eines Hühnereies, ja manche von der eines Truthuhneies. Sie waren sämmtlich ellipsoidisch gestaltet. Gegen die beiden Enden der großen Axe hin saßen eine Menge Eisnadeln, die 18 Linien, ja selbst 2 Zoll Länge hatten. An denjenigen derselben, welche am wenigsten aufgethaut waren, erkannte man deutlich, daß sie 6seitige Prismen bildeten, die von 6seitigen Pyramiden gekrönt waren.

Am 2. August hagelte es in der Gegend von Clermont abermals, und diesesmal befand sich Hr. Lecoq mitten in der Wolke, in welcher der Hagel sich bildete. Der Zweck seines Spaziergangs war zu erforschen, bis wohin sich der Hagelschlag vom 28. Juli erstreckt habe; da er aber bemerkte, daß sich wieder ein Gewitter bildete, so wünschte er es so genau als möglich zu beobachten, und beeilte sich folglich, den Gipfel des Puy-de-Dôme zu erreichen, von wo aus er einen sehr weiten Umkreis überschauen konnte. Vor Mittag gelangte er dahin. „Bald führte der Westwind, welcher sich des Morgens erhoben, einige niedrig streichende Wolken herbei, welche einige Meter über meinem Kopfe hinzogen; allein die Sonne brach von Neuem durch, worauf ich andre Wolken sich vom Mont d'Or ablösen, und von einem ziemlich heftigen Südwinde, den ich jedoch erst etwa um neun Uhr verspürte, getrieben, nach mir herüberkommen sah. Als ich so beobachtete, wie voluminöse Wolken nach zwei verschiedenen Richtungen strichen, zweifelte ich keinen Augenblick daran, daß sich Hagel bilden werde, und bald wurde diese Vermuthung zur Gewißheit erhoben.

So lange die beiden Wolkenschichten einander nicht überlagerten, zeigte sich durchaus keine Spur von Hagel; nur vereinigten sich die aus Süden kommenden Wolken, welche am niedrigsten strichen, zu kleinen Gruppen, die sich einander schnell zu nähern schienen, und große, schwere, schwarze Wolken bildeten, die sich nur träge vor dem Winde hinbewegten. Indeß rückten sie gegen Norden vor. Der Untertheil derselben bildete eine gewaltige Hervorragung, aus welcher sich, jedoch nur über einen beschränkten Strich, Regen ergoß. Nachdem sich die Wolke so erleichtert hatte, wurde sie von

Digitized by Google

dem Winde schnell weggetrieben und verschwand am Horizonte

Diese Erscheinung erneuerte sich im Verlaufe einer Stunde mehrmals: allein dann hatte der Westwind eine bedeutende Masse Wolken zusammengeführt, welche einen gewaltigen unter dem Himmelsgewölbe ausgebreiteten Vorhang bildeten. Der Südwind trieb unter diese Schicht von Dünsten neue weiße Wolken, welche geschwind nach einander anlangten. Der Wind ward auf dem Puy-de-Dôme heftig und sehr kalt. Die untere Wolkenschicht war nicht gleichförmig, wie die obere, sondern bestand aus gewaltigen farbigen Flocken, welche in ungleichen Entfernungen und mit verschiedener Geschwindigkeit in derselben Richtung fortrückten. Sie wurden von Zeit zu Zeit durch lebhafte Blitze erleuchtet, und diese gingen in Gestalt von Lichtstreifen von einer Flocke zur andern über. Zuweilen schien sogar ein sich weiter ausdehnender Blitzstrahl in einem Augenblick den ganzen Zwischenraum, welcher den Puy-de-Dôme vom Mont d'Or trennt, zu durchzucken. Allein nie sah ich den electrischen Funken durch den Luftraum fahren, welcher die beiden Wolkenschichten trennte, und die electrischen Erscheinungen fanden lediglich in der untern statt. Ich sah in der Ferne den Hagel aus derselben stürzen und nur 50 Meter vor mir auf den Boden fallen. Die Wolke, aus der er kam, hatte zackige Ränder, und in diesen selbst fand eine schwer zu beschreibende wirbelnde Bewegung statt. Es schien, als ob jedes Hagelkorn von einer electrischen Abstoßung fortgetrieben werde. Manche verließen die Wolke nach unten, andre nach oben, kurz sie zerstreuten sich nach allen Seiten, und würden offenbar unter sehr verschiedenen Richtungen den Boden getroffen haben, wenn sie nicht durch den unter dem Westwinde wehenden Südwind sämmtlich gegen Norden getrieben worden wären. Nachdem diese außerordentliche Bewegung, an welcher die Ränder der Wolke allein Antheil zu nehmen schienen etwa 5 Minuten gedauert, ließ das Hageln nach, die Hagelwolke setzte ihren Weg gegen Norden fort, und ließ nur noch wenig Regen fallen, der sich sogar in der untern Schicht der Atmosphäre aufzulösen schien, bevor er den Boden erreichte.

Hr Lecoq hoffte ein zweites ähnliches Schauspiel mit anzusehen; allein die untere Wolke hatte seinen Standpunct erreicht, und ein furchtbarer Blitz, der ihn wie mit einem Flammenmeere umgab, bewog ihn, sich so eilig als möglich zurückzuziehen. Um das Anschauen dieser Erscheinungen nicht ganz einzubüßen, schlug er den Weg nach dem, etwa 1 Stunde entfernten, Puy-de-Goules ein, und gegen 3 Uhr langte er daselbst an. „Der Himmel bot noch immer ziemlich denselben Anblick dar; die beiden Wolkenschichten waren noch vorhanden, und der sehr kalte Südwind führte eine neue Hagelwolke herbei, in welcher ich mich etwa 5 Minuten lang befand. Es fielen eine Menge Hagelkörner kaum von der Größe einer Haselnuß, welche aus mehr oder weniger durchsichtigen concentrischen Lagen bestanden und rundlich oder ein wenig eiförmig waren. Sie bewegten sich sehr geschwind in horizontaler Richtung; allein die Anziehungskraft des Berges schien diese Bewegung zum Theil zu überwinden, indem mehrere an dessen Wand niederfielen. Viele trieben an mich an, ohne mir im Geringsten wehe zu thun, und fielen, wenn sie mich berührt, gleich zu Boden. Der größte Theil der Wolke strich über meinem Kopfe hin, und obgleich sie vollkommen ausgebildete Hagelkörner enthielt, so ließ sie dieselben doch erst eine halbe Stunde Wegs weiter fallen. Ein geringer Theil derselben entlud sich jedoch auf die Nordwand des Berges, gegen welche die Wolke antrieb, so daß ich eine Anzahl Hagelkörner in einem Fläschchen sammeln konnte. Ich prüfte das Wasser mit verschiedenen Reagentien, und fand, daß salpetersaures Silber und salzsaure Schwererde eine sehr merkliche Trübung veranlaßten.

„Alle Hagelkörner hatten eine sehr geschwinde drehende Bewegung, die jedoch nicht in derselben Richtung vor sich ging, was ich aus der Art und Weise schloß, wie sie an den Deckel meines Huts antrieben, den ich so horizontal wie möglich hielt. Mehrere andere hagelführende Wolken kamen aus Süden, und sowohl nach jener Himmelsgegend, als nach der entgegengesetzten zu, segelte es ununterbrochen in dem ganzen Landstriche von Mont'or bis jenseits Riom und Volvic, von 1—4 Uhr. Zwischen 4 und 5 hörte das Hageln auf und die Wolken bildeten nur noch eine einzige Schicht; allein sie boten oft die von mir des Morgens beobachtete Erscheinung dar, daß sie sich nämlich gruppirten und, wenn der Blitz sie durchzuckte, gewaltige Ströme Regens ausgossen. Der Südwind hatte aufgehört, und es wehete nur noch der Nordwind, welcher diese unglückschwangern Wasserhosen vertrieb.

Ueber Belemniten.

Hr. Volz las der naturforschenden Gesellschaft von Straßburg, in deren Sitzung vom 17. Nov. 1835, folgende Bemerkungen über die Onychoteutis prisca vor.

„Hr. Agassiz theilte mir vor länger, als einem Jahre mit, er habe in der Fossiliensammlung der Miß Philipot ein sehr merkwürdiges, aus dem obern Lias von Lyme-Regis herrührendes, Stück gefunden. Es ist eine Onychoteutis prisca des Grafen von Münster, von welcher Art Hr. v. Zieten auf Taf. 25., Fig. 4, 5, 6 und 7 mehrere Exemplare unter den Namen Loligo Bollensis und Loligo Aalensis abgebildet hat. Allein das Fossil von Lyme-Regis zeigt an seinem hintern Ende den Belemnites ovalis. Hr. Agassiz hat in dieser Beziehung einen kurzen Artikel in dem Jahrbuche der HH. Leonhard und Bronn mitgetheilt, woselbst er sagt, diese Onychoteutis sey nur die Verlängerung des innern Kegels oder Napfs oder sogenannten Alveole des Belemniten.

„Hr. v. Zieten hatte sehr Recht, diese Fossilien nicht mit den Sepiostarien (Sepiostaires) zu verwechsein, weil die Scheidewände, welche das so unpassend Knochen (os sepiae) genannte schwammige Gewebe der Sepia bilden, hier fehlen. Diese Scheidewände sind aber hornige Blätt-

Digitized by Google

chen, zwischen welchen kalkige Substanz abgelagert ist, und die, falls sie vorhanden gewesen wären, ebensowohl hätten versteinern müssen, wie das Schild (die Rückenstütze), ja deren Erhaltung weit gewisser hätte eintreten müssen, als die des Tintensacks, welchen man an der Onychoteutis noch sieht. Ueberdem zeigt die Rückenfläche der letztern, statt der Granulationen, welche man an allen Sepienstützen, selbst an dem der Sepia hastaeformis von Solenhofen (welche Rüppell beschreibt), bemerkt, nur die Anwachsstreifen, welche von übereinanderliegenden Schuppen herrühren. Was aber die Onychoteutis prisca ganz vorzüglich von den Sepiostarien unterscheidet, ist das Vorhandenseyn der hyperbolischen Seitengegenden, welche man bei den letztern Schaalthieren nie trifft, und welche bei den erstern, so wie an den Alveolen der Belemniten, so deutlich existiren.

„Ebensowenig ist die Onychoteutis eine Loligoschaale, indem das Wachsthum ihres hornigen Theils, welcher auf Taf. 25. Fig. 8 des Hrn. v. Zieten in Betreff der noch lebenden Belemniten so schön abgebildet ist, durchaus von der spitzen Seite der Muschel aus geschieht, während es bei den unter No. 5, 6 und 7 derselben Tafel abgebildeten Fossilien von der entgegengesetzten Seite aus stattfindet.

Diese Art des Anwachses ist genau die, welche man an der Rückenportion der kegelförmigen Alveole des Belemniten beobachtet, welche ich auf meiner den Belemniten gewidmeten Tafel Fig. I. und K. in der ersten Lieferung der Mémoires de la société d'histoire naturelle de Strassbourg abgebildet habe. Fig. 5 der 25sten Tafel des Hrn. v. Zieten giebt am hintern oder Gipfeltheile, woselbst man die obern Platten des Schildes unversehrt sieht, dieselbe Art von Wachsthum an. Andere Systeme von Anwachsstreifen bemerkt man am vordern Theile des Schildes; sie gehören jedoch zu untern Schuppen, und an den innern Kegeln der Belemniten sieht man ebenfalls undeutliche Spuren von verschiedenartigen Streifen, welche eine andere Richtung darbieten, als die des Wachsthums der Rücken-, so wie der hyperbolischen oder Seitengegend.

„Es ist noch zu bemerken, daß bei den Belemniten der Anwachs des Futterals ganz anders, als der der Alveole, vor sich geht. Letztere zeigt ihre Anwachsstreifen an der äußern Oberfläche; sie entstand nothwendig aus 2 besondern Membranen, von denen die eine die Rückengegend hervorbrachte, welche stets weit über die Bauchgegend hinausgreift und einen sehr verlängerten Lappen bildet, wo die Anwachsstreifen die Form von Bogengräten haben, deren Spitzen dem Vordertheile des Schildes zugekehrt sind und sich sämmtlich auf einer Seite des Rückens befinden. Diese Rückengegend ist von den seitlichen Theilen der Schaale durch zwei gerade Linien getrennt, welche am Gipfel convergiren und denen ich den Namen Asymptoten beigelegt habe, weil die durch die andere Membran gebildeten Anwachsstreifen auf die Bauch- und die Seitengegend gelegten Hyperbeln gleichen, deren beide Schenkel sich den beiden Asymptoten mehr und mehr nähern, indem sie sich sehr weit gegen das Vordertheil der Schale hin erstrecken. Auf diese Weise ist die Rückenregion in einen sehr verlängerten Lappen vorgezogen. Die Anwachsstreifen des Futterals dagegen sieht man im Innern der konischen Höhle derselben, und nicht an der Außenseite (s. die Figg. D. und H. meiner den Belemniten gewidmeten Tafel); sie haben auch eine ganz verschiedene Anordnung; auf dem Rücken der Schaale bilden sie tiefe Furchen, während der Rücken der Alveole einen länglichen Ansatz bildet. Auf dem Bauche veranlassen sie ebenfalls eine Furche, die aber nicht so tief und weit stärker ausgeschweift ist. Auf beiden Flanken bilden sie Lappen, welche den hyperbolischen Regionen der Alveole entsprechen. Man begreift hiernach, daß der Rückenlappen der letztern weit über das Futteral hinausragen kann, und dieß muß auch nothwendig der Fall seyn, weil sonst der Rückenansatz, den man an dem Fossil von Lyme-Regis und den Zieten'schen Abbildungen sieht, keine Anwachsstreifen zeigen würde; denn das Futteral der Belemniten bietet deren nie an der äußern Oberfläche dar. Wenn übrigens diese Anwachsstreifen dem Futteral angehörten, so würden sie Höhlungen oder Furchen bilden, welche nach der Spitze oder dem Hintertheile des Belemniten, und nicht nach dem Kopfe des Thieres gerichtet wären.

Die Schilde der Fig 4, 5 und 6 der Taf. 25 Zieten's, welche wohl drei verschiedenen Arten angehören könnten, bieten auf ihren beiden Seiten zwei Systeme schräger Streifen dar, welche sich deutlich von den Anwachsstreifen des Rückenlappens unterscheiden. Sie sind von den letztern durch zwei gerade Linien getrennt, welche den Asymptoten der Alveole der Belemniten entsprechen, und die beiden Streifensysteme der Seiten der Onychoteutis prisca sind die hyperbolischen Streifen jener Alveole. Dieß ist begreiflich, in'sbesondere, wenn man die Structur der hornigen Platte des Loligo sagittata und seine Beziehungen zu den Belemnites und dem Sepiostaire untersucht, welcher keine hyperbolischen Gegenden besitzt. Ich werde in einer der nächsten Sitzungen auf diesen Gegenstand zurückkommen und darin die Schaalen sämmtlicher Cephalopoden vergleichen.

Die Fig. 7 von Zieten, welche wohl einer vierten Art angehören dürfte, zeigt Längs- und selbst Seitenstreifen; allein auf der Rückengegend der Belemniten finden sich ebenfalls Längsstreifen und eine Mittelrippe. Die hyperbolischen Streifen finden sich ebenfalls auf dieser Fig. 7; sie sind nicht vollständig; die Bauchstreifen fehlen; es scheint, daß sie sich auf jenem Rückenansatze, wie auf der Schaale der Loligo, welche oft keinen Bauchstreifen besitzen (Loligo vulgaris) und deren oft nur auf dem sehr winzigen ausgehöhlten Theile der Spitze haben (Loligo sagittata), welcher ausgehöhlte Theil ein rudimentärer Napf ist, nur noch theilweise bilden.

Nach diesen Erläuterungen sieht man, daß das Fossil von Lyme-Regis, so wie die auf der Taf. 25 Zieten's unter den Namen Loligo Bollensis und Loligo Aalensis abgebildeten, in Ansehung der Structur mit dem, was wir über die Belemniten wissen, durchaus übereinstimmen.

Wünschenswerth ist, daß wir ähnliche Stücke von jenen großen Belemniten des ältern Rogensteins besäßen. Leider

Digitized by Google

bezieht man aus dieser Formation keine Mergelschieferplatten, wie aus dem Lias, so daß nicht leicht Gelegenheit zu deren Betreibung vorkommen dürfte. (L'Institut No. 147.)

Miscellen.

In Bezug auf die Naturgeschichte der Affen erzählt E. Roberts in ihren Scenes etc. II. p. 80 folgende Anecdote. In der Nähe von Monghyr befand sich in dem Lager auch ein Civilbeamter der O. J. Compagnie. Unter den Hausthieren desselben befand sich ein grauer Affe mit schwarzem Antlitz, mit langen Armen und langem Schwanze, welcher wegen seiner Bösartigkeit immer an einen Pfosten angekettet war, auf welchen die Hütte, die ihn gegen unfreundliche Witterung schützte, angebracht war. Eines Morgens bemerkte die Frau vom Hause, welche sich zuweilen an den Sprüngen des Thieres ergötzte, einen andern Affen derselben Art, der mit dem Gefangenen spielte; sie ließ gleich in dem Lager herumfragen, wem ein solcher Affe entkommen sey, und bitten, daß man ihn gleich wieder anketten möge. Es ergab sich, daß Niemand einen Affen mitgebracht hatte, und daß das Thier, was sie gesehen hatte, ein Fremdling aus den Wäldern seyn müsse. Es ereignete sich nun eine interessante Scene zwischen den neuen Bekannten. Nach vielem Geschnatter und Geplapper stand der wilde Affe auf, um fortzugehen, und da er fand, daß sein Freund ihn nicht begleitete, faßte er ihn um den Hals und zog ihn nach sich: er folgte willig so lange als die Kette es gestattete, aber dann hielt er, durch Nothwendigkeit gezwungen, an. Binnen kurzer Zeit schien der fremde Affe die Ursache von seines Freundes Zurückbleiben zu begreifen, faßte die Kette und suchte sie zu zerreißen. Der Versuch war fruchtlos und nach mehrmalig wiederholten vergeblichen Versuchen schienen beide sehr betrübt und wie in Verzweiflung. Die Nacht endigte den Besuch, aber den nächsten Tag wurde er erneuert und nun war die Affengesellschaft bis zu drei vermehrt; die Versuche vom vorigen Tage wurden wiederholt und der Erfolg war derselbe. Den folgenden Tag erschienen vier oder fünf Affen und nach langem Verkehr, welcher zwischen ihnen stattzuhaben schien, versuchten sie, den Gefangenen einen Baum hinaufzuziehen; als aber auch hier die grausame Kette das Hinderniß abgab, schienen sie ganz mit ihrer Weisheit zu Ende, stießen ein durchdringendes Geheul aus und machten so gewaltsame Befreiungsversuche, daß das Leben ihres Freundes in Gefahr zu kommen schien. Die Dame, welche alles beobachtet hatte und gewissermaaßen Mitleid fühlte, befahl nun einem der Diener, den Affen loszuschließen. Der Moment, wo die Affen bemerkten, daß der Gefangene frei war, waren sie wie außer sich vor Freude, sprangen herum und endlich liefen sie mit ihm in den Wald, von wo sie nie wieder zum Vorschein kamen. Die Eingebornen versicherten, daß graue Affen mit schwarzem Antlitz und langen Armen in den Wäldern ihres Districts gar nicht einheimisch wären.

Ueber Seeen und Quellen auf den Bergen Asturien's hat Hr. Durieu aus Gelegenheit seiner Untersuchungen über die Flora Asturien's einige interessante Beobachtungen mitgetheilt. Zuerst die Existenz eines schönen Sees auf dem Pico d'Arvas, gerade an der Wasserscheide, so daß, obgleich er sich jetzt nach der nordöstlichen Seite (le versant Cantabrique) ergießt, es nur einem Menschen wenige Stunden Arbeit kosten würde, um ihn nach der Portugiesischen Seite abzuleiten, damit er sich in den Minho ergieße. — Der Pico de la Sarantina bietet eine andere Sonderbarkeit dar, d. h. die Anwesenheit einer reich fließenden Quelle, welche sich aus dem Gipfel ergießt. Da der Pic durch keine Höhe der Nachbarschafe dominirt wird, so ist nöthig, daß die andern Röhren des Hebers sehr weit nach Osten sich erstrecken, um in den Seiten der höheren Berge mit ewigem Schnee das Wasser zu schöpfen, was er mit dem Ende des kurzen Armes ergießt.

Ein Museum für naturhistorische Gegenstände, Alterthümer und Seltenheiten wird zu Batavia von der Batavischen Gesellschaft für Künste und Wissenschaften errichtet und mit dem berühmten königlichen Museum zu Leyden in Verbindung gesetzt.

Heilkunde.

Ueber grüne, selbst bei Leichnamen beobachtete Schweiße und über blauen Urin, Schweiß und Expectoration

hat Hr. Julia de Fontenelle im Journal de Chimie médicale etc., Mars 1836, eine Abhandlung mitgetheilt, zu welcher besonders eine von Hrn. Dr. Prichard im Ripert. med. chirurg. di Torino bekannt gemachte Beobachtung eines grünen Schweißes Veranlassung gegeben zu haben scheint, deren Resumé, mit den Resultaten eigener Untersuchungen vermehrt, Hr. J. de Fontenelle hier wiedergiebt.

„Betrachtet man die Veränderungen, welche die Hautsecretionen in einigen Krankheiten erfahren, so ist die neue Farbe, welche dieselben bisweilen annehmen, so wie ihre Veränderung, durchaus keine neue Erscheinung. Schlagen wir in alten, so wie in neuen Schriftstellern nach, so sehen wir, daß Olaus Borrichius [1]), Lancelotti [2]), Junker [3]), Cajo Britanno [4]) ꝛc. schwarze Schweiße beobachtet haben; Borelli [5]) einen grünlichblauen; Mentzelius [6]) und Albrecht [7]) einen gelben; Paullini [8]) einen veilchenblauen; J. Dolaeus [9]) und Lemery einen blauen; Joel Langelot [10]), welcher vielleicht derselbe ist wie Lancelotti, einen blutrothen; J. Moritz Hoffmann [11]) einen zinnoberrothen; Kellner(?) [12]) gedenkt ebenfalls blutiger oder doch wenigstens eine solche Farbe habender Schweiße; den Berichten der Geschichtschreiber zufolge, waren die von Karl IX. während der Krankheit, welche Frankreich von ihm befreite, solcher Natur.

Unter den Neuern haben Fourcroy [13]), Julia de Fontenelle [14]), Mori [15]) ꝛc. Beispiele von blauen

[1]) Acta medica, T. 1.
[2]) Ephem. med. Allem. ann. VII.
[3]) Ephem. Britann.
[4]) Ephem. Britann.
[5]) Ephem. Allem. ann. VIII.
[6]) Col. Acad. t. 3.; er war nach dem Einnehmen von Rhabarber erfolgt.
[7]) Acta petropolit., t. 4.
[8]) Observ. med.
[9]) Col. Acad., t. 3.
[10]) Misc. Acad. Nat. Cur. Dec. 3.
[11]) Idem, Dec. 2.
[12]) Idem, t. 7.
[13]) Ann. de Chim., t. 2.
[14]) Journ. de Chimie méd., t. 1.
[15]) *Brugnatelli*, Giornale di fisica e di chimia.

Digitized by Google

Schweißen mitgetheilt. Dr. Bleifuß hat auch eine ähnliche Beobachtung bekannt gemacht, und noch zwei andere aus der Gazette médicale (1831 und 1833) angeführt. Der Fußschweiß des Dr. Veit(t) war von dunkelblauer Farbe; bei einem der Collegen desselben hatte der Schweiß in der rechten Achselgrube diese Farbe; Brera hat grünliche [16]), Melli milchweiße beobachtet. Diesen Beobachtungen füge ich noch eine sehr merkwürdige, von Hrn. Speranza bei einem jungen gestorbenen und schon kalt gewordenen Mädchen gemachte, bei. Dieselbe Erscheinung ist von Lebel, von Heiwich [17]), Frommann [18]), Lanzoni [19]), und neuerlich von Penada [20]) beobachtet worden.

Ich will mich jetzt zu Hrn. Prichard's Beobachtung wenden, welche den Hauptgegenstand dieser Abhandlung ausmacht. Sie betrifft ein 14 Jahr altes Mädchen, welches, bis zu vollständigem Marasmus herabgekommen, in Folge eines unvollkommen geheilten rheumatischen Fiebers sehr heftig schwitzte, besonders an den Füßen und auf dem Rücken. Dieser Schweiß war grünlich; bei der chemischen Analyse lieferte derselbe eine kieselerdehaltige Gallerte, in welcher deutlich viele Kupfertheilchen enthalten waren. Dieß sind die eigenen Worte des Hrn. P., welcher die Anwesenheit dieses Metalls in dem Körper dieses Mädchens den kupfernen Gefäßen zuschreibt, in denen dasselbe die Milch heiß machte, welche es trank, wobei sich milch- und essigsaures Kupfer bildete. Ich theile diese Vermuthung durchaus nicht; denn wie kann man sich denken, daß eine so große Menge Kieselerde und Kupfer in dem menschlichen Körper vorhanden seyn sollte, ohne daß dieses Metall, selbst als Salz, das geringste Vergiftungssymptom hervorbringe; denn Kupfer ist nur gefährlich, wenn es von Säuren, alkalischen und salzigen Substanzen oder durch das Stehen fetter Stoffe in Gefäßen von diesem Metall angegriffen wird. Fügen wir zu diesen Thatsachen noch hinzu, daß nach der Aufnahme von Kupfer in den thierischen Organismus, nach Tode's, Svagny's (Savigny's?), Valentin's ꝛc. Bestätigung, die Secretionen nicht im Geringsten gefärbt worden sind. Torti und van Swieten haben die Aqua coelestis als antiepileticum und anthelminticum angewendet; die Chinesen lösen Kupfer in Molken auf und geben es, unter Zusatz von Moschus, gegen die Epilepsie [21]); Hoffmann und Trisch haben das schwefelsaure Kupfer bei beginnender Lungensucht, häutiger Bräune ꝛc. gegeben. Man nehme die gerichtlichen Untersuchungen gegen Bäcker, welche dem Brode Kupfervitriol zusetzten, um ihm ein schöneres Aussehen zu geben; die Leute, welche bei Kupferschmieden ꝛc. arbeiteten und deren grüngewordene Haare Hrn. Laugier bei der Untersuchung auf dieses Metall eine Vergiftung ergaben, welche unlängst zu einem ärgerlichen Proceß Veranlassung war; so hat sich bei allen diesen Thatsachen auch nicht das Geringste von grünen Schweißen gefunden, welche auf Einführung des Kupfers in den menschlichen Körper erzeugt worden wären.

Das Kupferoxyd, welches mit den Speisen oder Getränken genommen wird, bringt Trockenheit im Halse und auf der Zunge, Durst, reißende Schmerzen im Unterleibe, Erbrechen, Diarrhöe, Unterdrückung der Urinabsonderung und Ausdünstung [22]), Entzündung und Eiterung im Magen und die dem Tode vorhergehenden Symptome hervor. Selbst das Wasser, welches lange in kupfernen Gefäßen gestanden hat, ist nicht ohne Gefahr. Aber eine sehr sonderbare Bemerkung hat Frank [23]) gemacht; er erzählt, daß in großen Städten ganze Familien vergiftet worden seyen, ohne daß man eine andre Ursache hätte auffinden können, als daß ihnen Milch in kupfernen Gefäßen verkauft worden war. Mein geschätzter Freund, Hr. Chevallier, hat Kupfervitriol in Brode gefunden, welches bei neun Personen, die davon gegessen hatten, schwere Zufälle hervorgebracht hatte. Wie kam es also, daß dieses junge Mädchen nichts von jenen traurigen Wirkungen empfand?

Es ließe sich über Hrn. Prichard's Analyse viel sagen; selbst wenn man dieselbe für genau annimmt, so ist noch die Frage, ob die Aufnahme des Kupfers in den Körper die vorher erwähnte Wirkung hervorbringen kann. Die Physiologen und Chemiker hatten die Anwesenheit dieses Metalls in einigen organischen Substanzen und selbst im menschlichen Körper nicht vermuthet, als Gahn [24]) bekannt machte, daß er Theilchen metallischen Kupfers in der Asche von Papier gefunden habe. Bucholz hat es in der Asche einiger Pflanzen entdeckt; Meißner und nach ihm Boutigny haben es im Korn und in einigen Pflanzenstoffen nachgewiesen; Sargeau hat dasselbe nicht allein im Korne und in Pflanzen, sondern auch in verschiedenen Producten des thierischen Organismus, ja selbst im Blute entdeckt. O'Shaugnessy hat es aus dem Fleische von Ochsen und selbst aus dem menschlichen Blute gezogen; Chevreul hat es ebenfalls im Fleische und in der Fleischbrühe vom Rindvieh gefunden. Aber diese Anwesenheit des Kupfers in organischen Körpern beweis't noch nicht, daß dasselbe den Schweiß grün färbt.

Andrerseits hat Berthollet uns gelehrt, daß thierische Substanzen Blausäure im lebenden Organismus hervorbringen können. Dr. Hard hat zwei von hitziger Gastroenteritis ergriffene Kranke gesehen, welche einen sehr starken Geruch nach bittern Mandeln verbreiteten; bei andern Personen haben der Schweiß, der Urin und der Auswurf diesen Geruch verbreitet, ohne daß die Kranken bittre Mandeln genossen hatten. Reil [25]), Schreger [26]), Mojon [27]), Weber [28]) haben von blauem und grünlichem Auswurfe

---

[16]) Mém. de Médecine clinique.
[17]) Ephem. ann. V.
[18]) Idem, VI.
[19]) Idem, VIII.
[20]) De humano cadavere sudante.
[21]) Zimmermann von der Erfahrung.
[22]) In den dieses junge Mädchen betreffenden Beobachtungen hatte der Schweiß durchaus nicht abgenommen, sondern war vielmehr sehr stark.
[23]) Medicinischr Polizei, Bd. 5.
[24]) Ann. de phys. et de chim. Juillet 1830.
[25]) Archiv, 5. Bd.
[26]) Dissert. de fluid. corp. etc.
[27]) Ann. de chimie 1830.
[28]) De Sputis.

Digitized by Google

geschrieben. Borrichius, Lancelotti, Junker, Cajo Britanno, Pauilini, Boreili, Brera, Fourcroy, Julia de Fontenelle, Dolaeus, Morin. haben von himmelblauem, veilchenblauem, schwarzem und grünlichem Schweiße gesprochen. Brera hat bei einem an Erysipelas leidenden Kranken einen dem der Canthariden ähnlichen Geruch beobachtet; Speranza sah einen Kranken, dessen linker Vorderarm sehr angenehm roch. Nach allem bisher Gesagten glaube ich daher nicht, daß man die Farben, welche der Auswurf, der Schweiß und der Urin bisweilen annehmen, ohne Ausnahme der Aufnahme irgend einer metallischen Substanz in den Körper zuschreiben müsse, da diese Färbung immer einen pathologischen Zustand begleitet, welcher eine Veränderung der Secretionen anzeigt. In der That hatten die von Olao, Lancelotti, Junker, Pauilini, Lemery und Brera angeführten Kranken durchaus weder ein Eisen- noch ein Kupferpräparat gebraucht. Julia de Fontanelle selbst hat zwar einen jungen Mann veilchenfarbigen Urin lassen gesehen, nachdem derselbe Tinte verschluckt hatte; eben so hat derselbe blausaures Eisen in dem blauen Urine eines jungen Mädchens gefunden, welches kein Eisenpräparat genommen hatte. Das kleine Mädchen, welches Prof. Mojon behandelte, nahm ebenfalls das Eisenprotoxyd; aber die von Riel, Schreger, Nysse1 und zuletzt von Hrn. Cantu angeführten Kranken mit blauem Urine hatten keins genommen; endlich hat Hr. Braconnot in einem blauen Urine einen eigenthümlichen färbenden Stoff gefunden, den er Cyanourin nennt, während Cantu, Jul. de Fontenelle und Mojon, statt dieses Stoffs, nur blausaures Eisen darin fanden: ein Beweis, daß diese blaue Farbe des Urins und der Secretionen von mehrern Ursachen entstehen und verschiedener Natur seyn kann.

Nach dem hier Angegebenen ist es mir durchaus nicht erwiesen, daß die von Hrn. Prichard beobachtete grüne Farbe des Schweißes von in dem Körper vorhandenem Kupfer herrühre."

Von einer Krankheit der Nerven des fünften Nervenpaares

theilt Hr. Montault im Journ. hebdomadaire de progrès des sciences médicales 19. Mars 1836 einen merkwürdigen Fall mit.

„Am 21. December 1835 wurde ich von Hrn. Sanson und Teallier aufgefordert, Hrn. G., einen Weinhändler von 41 Jahren, zu besuchen, den sie bisher wegen einer Gesichtslähmung in Behandlung gehabt hatten, da es diesen Herren bekannt war, daß ich mich mit einer Arbeit über diesen Gegenstand beschäftige. Bei meinem Besuche erfuhr ich durch Hrn. G. selbst, daß derselbe in seinen jüngern Jahren drei Mal Gonorrhöe gehabt habe, er konnte jedoch nicht angeben, welche Mittel dagegen gebraucht worden waren; Rheumatismus hatte er nie gehabt, allein er arbeitete bisweilen lange Zeit in seinem Keller, und müsse sich dann oft, wenn er gerade schwitze, den Kopf entblößen. Zu Anfange des Septembers 1835 habe er, nachdem er seit zwei Monaten eine Abnahme des Geruchs verspürt, Kopfschmerz bekommen, welcher sich von dem obern Theile des linken Auges bis unter das Ohr dieser Seite erstreckte; gegen die Mitte desselben Monats sey dieser Schmerz ein wahrer Nervenschmerz (nevralgique) geworden und habe sich längs dem Laufe der nn. supracillaris, maxillaris superior und inferior verbreitet; einen Monat darauf war Lähmung des sechsten Paares der linken Seite entstanden, so daß das Auge nach innen gedreht blieb; der Geschmack wurde verdorben und auf der linken Seite der Zunge erdartig, aber diese Abnahme des Geschmacks verminderte sich nach 14 Tagen; die ganze linke Seite des Gesichts wurde von einer Erstarrung befallen, welche nicht über die Mittellinie hinausreichte; das Gehör blieb auf beiden Seiten unverändert; der levator palpebrae superioris des linken Auges war gelähmt, das Kauen ging auf der linken Seite schwer von Statten und wenn der Kr. laute, klemmte er sich die Schlundschleimhaut dieser Seite zwischen den Zähnen ein, weil die Sensibilität bedeutend abgenommen hatte.

Hr. Dr. Téallier, der Arzt des Hrn. G., hatte denselben nach und nach 15 Pillen aus Aconitextract, 30 Stück von den Meglinschen Pillen nehmen und auf die linke Schläfe ein Vesicator legen lassen, welches 6 Wochen lang liegen blieb; vom 6. November an, hatte der Kr., auf die Verordnung des Hrn. Sanson, der von Hrn. Téallier in Berathung gezogen worden war, die leidende Seite täglich mit einem Liniment eingerieben, welches aus gleichen Theilen Alkohol, Aether und Ammoniak bestand; es wurden ihm nach und nach sechs bis sieben Blasenpflaster um die Augenhöhle herum gelegt, und er nahm mit Senf geschärfte Fußbäder. Vom 4. December an wurde der Kr. einen Tag um den andern von Dr. Descourtilz electrisirt, welcher zu gleicher Zeit auch die Acupunctur anwendete, und am 18. desselben Monats auf der linken Schläfe ein aus Theriak, Kampfer und Opium zusammengesetztes Pflaster legte, welches der Kr. einige Zeit tragen mußte.

Bei meinen Besuchen, die ich zu verschiedenen Zeiten wiederholte, fand ich den Kr. in folgendem Zustande: am 21. Dec.: die allgemeine Gesundheit ist befriedigend; die Sensibilität hat auf der ganzen linken Seite des Gesichts abgenommen; der Geschmack und Geruch sind auf dieser Seite etwas vermindert; das linke Auge kann nicht auswärts gedreht werden; der Kr. spürt es kaum, wenn man mit dem Bausche einer Feder die Oberfläche dieses Auges berührt; das rechte Auge dagegen ist sehr empfindlich; Taubheit ist nicht vorhanden; das obere Lid des linken Auges hängt nicht mehr so tief herab, als im Anfange der Krankheit. (Der Kr. läßt noch immer die Electricität und Acupunctur auf sich anwenden.)

Am 28. Januar sind Gehör und Gesicht auf beiden Seiten unversehrt; doch unterscheidet das linke Auge die vor ihm befindlichen Gegenstände weniger deutlich wegen der, durch die Beziehung des Augapfels nach der Nasenwurzel hin, hervorgebrachten Veränderung in der Gesichtsaxe; die Conjunctiva des linken Auges ist injicirt und letzteres kann nach allen Richtungen, ausgenommen nach außen, gedreht werden; die Conjunctiva des linken Auges ist so unempfindlich, daß Hr. G. den Augapfel mit den Fingern fassen und ihn nach außen kehren kann, ohne zu blinzeln; die Bewegungen des muscul. orbicularis palpebrarum des linken Auges gehen ungestört vor sich und der m. levator palpebrae superioris auf dieser Seite ist nicht mehr gelähmt; der Geruch ist auf der linken Seite vermindert; der Reiz des Schnupftabaks wird auf der rechten Seite empfunden, aber nicht auf der linken; ein fremder Körper, den man in das linke Nasenloch bringt und darin bewegt, erregt weit weniger Empfindung in demselben, als in dem rechten; ein Stich mit der Stecknadel ist auf der linken Seite der Zunge weniger schmerzhaft, als auf der rechten; Pfeffer und Salz, abwechselnd auf die beiden Seiten der Zunge gebracht, scheinen ebenfalls auf der rechten mehr empfunden zu werden, als auf der linken; die Gränze, bis zu welcher die Haut auf der linken Seite des Gesichts unempfindlich ist, befindet sich in der Mittellinie des Gesichts und ein Stich mit einer Stecknadel ist daselbst weniger schmerzhaft, als auf der rechten Seite; die Temperatur ist auf beiden Seiten des Gesichts gleich, aber dennoch bringt meine Hand, welche wegen der kalten Jahreszeit (Januar) sehr kalt ist, auf der rechten Seite des Gesichts die Empfindung von Kälte hervor, während dieselbe, eben so auf die linke Seite gelegt, die Empfindung einer mäßigen Wärme erregt; Hr. G. hat bisweilen Fieber und einen allgemeinen Kopfschmerz, welcher ihn in's Bette treibt. Er hat sich seit einiger Zeit nicht mehr electrisiren lassen, weil er, nach

Digitized by Google

seinem Ausdrucke, auch nicht die geringste Erleichterung von dieser Behandlung erfahren habe. Man hat ihm empfohlen, ein Blasenpflaster in den Nacken zu legen, aber er will erst die schöne Jahreszeit abwarten, weil er sich, wenn die Luft durch die Sonne erwärmt wird, besser befindet.

4. Februar. Das linke Auge ist etwas röther und triefend; der Kopfschmerz ist auf der linken Seite weg; aber seit fünf Tagen hat er sich über dem rechten Ohre festgesetzt; es kommt Blut aus dem linken Nasenloche, an dessen Oeffnung ein Geschwür vorhanden ist; der Kr. fühlt beim Rasiren auf der linken Seite kaum die Berührung des Scheermessers; die linke Seite des Gesichts ist etwas aufgeschwollen und ödematös und stärker, als die rechte Seite; man bemerkt, wenn die Kinnladen nahe an einander gebracht werden, daß die mm. masseter, buccinator und temporalis der rechten Seite etwas schlaffer und weniger stark zusammengezogen sind, als auf der entgegengesetzten, und daß der temporalis selbst unbeweglich ist, so daß die linke Schläfe eine sehr deutliche Abplattung darbietet.

Am 12. Februar stellte ich den Kr. Hrn. Magendie vor, welcher die einzelnen vorher erwähnten Umstände mit den Ergebnissen der Section des fünften Paares, welche derselbe damals an verschiedenen Thieren vorgenommen hatte, in Uebereinstimmung findet und die Anwendung der Galvanopunctur auf die Weise vorzunehmen empfiehlt, daß die Nadeln auf dem Laufe der rami frontalis und maxillaris superior nervi trigemini eingestochen werden. Der Kr. aber wurde von dem schlechten Wetter abgehalten und kam nur ein einziges Mal wieder, um diese Operation mit sich vornehmen zu lassen.

Den zweiten März stelle ich den Kr. Hrn. Magendie von Neuem vor und dieser bestätigt mir, nachdem ich die vorhergehenden Umstände aus meinem Tagebuche vorgelesen, die folgenden Erscheinungen: Das Gehör ist auf beiden Seiten unversehrt und die Sensibilität scheint in beiden Gehörgängen gleich zu seyn, aber auf der linken Seite ist das Paukenfell, bei der Berührung mit einer Sonde, weniger empfindlich, als auf der rechten; das linke Auge befindet sich in demselben Zustande wie früher (d. h., es ist beständig nach der Nasenwurzel hin gekehrt, und auf der Oberfläche unempfindlich), aber etwas weniger roth; die Pupille ist weit enger, als die auf der rechten Seite, und erweitert sich im Dunkeln etwas; Schnupftabak bewirkt im rechten Nasenloche Reiz, im linken nicht; concentrirte Essigsäure wird auf der linken Seite empfunden, sobald der Dunst derselben über die hintere Oeffnung dieses Nasenlochs hinauskommt; das Geschwür im linken Nasenloche ist etwas weniger tief; Pfeffer bringt auf der rechten Seite der Zunge Reiz hervor, aber nicht auf der linken Seite, dagegen zeigt sich diese sehr empfindlich bei der Berührung eines Tropfens concentrirter Essigsäure; diese linke Seite der Zunge zeigt sich weniger empfindlich, als die rechte, wenn man sie mit einer Nadel sticht; die linke Seite des Gaumensegels empfindet kaum die Berührung eines fremden Körpers, während, wenn man mit demselben Körper die rechte Seite berührt, sogleich Ekel hervorgebracht wird. Das Zahnfleisch ist auf der linken Seite etwas röther, als auf der rechten; auf der linken Seite fehlen unten drei Backenzähne, welche noch vor dem Beginn dieser Krankheit des Gesichts wegen caries ausgezogen worden sind; die Geschwulst auf der linken Seite des Gesichts ist verschwunden; die Sensibilität ist vermindert, wie früher; aber diese Gefühllosigkeit überschreitet die Mittellinie nicht und hat unten ihre Gränze auf dem untern Rande der Kinnlade und des Kinns, und verschwindet nach oben in dem Maaße, als man gegen den obern und hintern Theil des Kopfs hinaufgeht. Sonst ist in allen übrigen Beziehungen der Zustand der allgemeinen Gesundheit des Hrn. G. befriedigend und dieser wünscht nur die Rückkehr des Frühlings abzuwarten, um sich dann wieder der Behandlung mittels des Galvanismus und der Acupunctur zu unterwerfen.

Bemerkungen. Wenn man auch einen Augenblick bezweifeln könnte, daß die Krankheit, welche den Gegenstand dieser Beobachtung ausmacht, von einer Verletzung des fünften Nervenpaars herrühre, so ist es schon hinreichend, mit wenig Worten die Beweise in Erinnerung zu bringen, welche dafür sprechen, daß die Nerven im gesunden Zustande genau die Functionen versehen, welche sich hier geschwächt, oder ganz aufgehoben finden: und ich entlehne diese Beweise aus der Anatomie des gesunden und des kranken Körpers, so wie aus der vergleichenden Anatomie; aus den Versuchen an lebenden Thieren, und aus der eigentlichen Pathologie.

So zeigt uns 1) die Anatomie des gesunden Körpers den doppelten Ursprung und die beiden besondern Zweige (den sensitiven und den bewegenden) des nervus trigeminus (Santorin, Sömmering, Scarpa, Meckel, Paletta, C. Bell ꝛc.); 2) die pathologische Anatomie thut dar, daß in Fällen von Anästhesie, welche dem hier mitgetheilten ähnlich sind, die Verletzung gerade diesen Nerven trifft (siehe Hubertin's Leichenöffnung, welche Hr. Serres im Hôpital de la Pitié vorgenommen und dessen Geschichte im zweiten Bande von dessen Werke über die vergleichende Anatomie des Gehirns in den 4 Classen der Wirbelthiere mitgetheilt ist); 3) die vergleichende Anatomie würde, indem sie die Vertheilung dieses Nerven in den Schnurrhaaren der Katze und des Hasen, in den Zwiebeln der Augenbrauenhaare des Americanischen Eichhorns (Shaw), in den Bartborsten der Robbe (Andral, Rapp), an der Wurzel der Bartfäden der Fische nachweist, die Eigenschaft, welche der stärkste Zweig dieses Nerven besitzt, der Sensibilität vorzustehen, außer Zweifel setzen; 4) die Experimentalphysiologie würde uns unwiderlegbar auf die besondern Eigenschaften hinweisen, welche mit jedem dieser Zweige verbunden sind, wie dieses Hr. Magendie in seinen letzten Vorlesungen im Collège de France so oft wiederholt hat, und dieses erhellt auch aus der Vergleichung dieser Thatsache mit den Resultaten, welche mittels derselben physiologischen Versuche erhalten worden sind; 5) endlich möchte auch die eigentliche Pathologie alle diese Beweise wiederholter Beobachtung durch Thatsachen unterstützen, welche derjenigen, wodurch diese Bemerkungen veranlaßt wurden, ähnlich sind. Nun giebt es aber solcher Thatsachen in der Wissenschaft sehr viele, und bei der nächsten Gelegenheit, wo ich diesen Gegenstand vollständiger abzuhandeln haben werde, kann ich wichtige praktische Folgerungen in Bezug auf die Beschreibung und Therapie dieser Krankheiten daraus ziehen.

Die Nerven des fünften Paars stehen also der Sensibilität nicht allein vor, da eine gewisse Ordnung von Muskeln (die Kaumuskeln) in Folge der Verletzung dieser Nerven gelähmt seyn können, wie in dem oben mitgetheilten Falle, und weil andrerseits die Bewegungen dieser Muskeln unangefochten bleiben, wenn der Muskel- oder untere Zweig des Nerven selbst unversehrt ist. Eine Complication, welche nicht sehr selten ist, wie dieses aus einer sehr großen Anzahl von mir gesammelter Fälle erhellt, ist die Verletzung des sechsten Nervenpaars, welche gleichzeitig mit der des fünften besteht (wie in dem gegenwärtigen Falle). Was ist nun die Ursache dieses gleichzeitigen Bestehens der Verletzung? Woher kömmt es auch, daß die Durchschneidung der nn. trigemini (bei'm Hunde) ein Herabsinken der Unterkinnlade hervorbringt, welche in diesem hängenden Zustande bleibt, während bei wiederkäuenden Thieren (den Kaninchen) dieser Erfolg nicht stattfindet (Magendie)? Ist das fünfte Paar der Nerv der besondern Sinne, oder ist es nur deren Stellvertreter, wie die HH. Jacobson und Treviranus wollen?

Verhalte sich es in Bezug auf diese Fragen, über welche Hr. Magendie in den letzten Vorlesungen seines Cursus neues Licht verbreitet hat, und welche weitläufiger entwickelt werden müßten, als es hier geschehen kann, wie es wolle, so sieht man doch so viel, daß alle die von mir hier nur angedeuteten Beweise untereinander in inniger Verbindung stehen, und den Ausspruch des Hrn. Serres im Betreff der Entdeckungen über das Nervensystem bestätigen: „So werden die Anatomie, die Physiologie und die Pathologie des Nervensystems, welche ich, im Gegensatz zu der Experimentalphysiologie, die natürliche Physiologie nennen werde, sich gegenseitig einander unterstützen, wechselseitig mittels der in ihren Bereich gehörenden Thatsachen einander aufhellen, und bald, ich hoffe es, nur eine und dieselbe Wissenschaft bilden." (Anat. comp. du cerveau, t. 1. p. 88.)

Digitized by Google

Miscellen.

Von gleichzeitiger Verrenkung beider Oberschenkel hat Hr. Reg. A. Dr. Sinogowitz am 20. April 1830 einen Fall beobachtet und mit glücklichem Erfolge behandelt und in der medicinischen Zeitung vom 13. April 1836 die Geschichte erzählt. Ein Schiffsarbeiter, J. Lemcke in Danzig, stand bei'm Beladen eines Schiffes mit fichtenen Bohlen, mit ausgespreizten Beinen, faßte eine Bohle und schob sie sich zwischen den Füßen durch, um sie so auf die schnellste und bequemste Weise in ihre gehörige Lage zu bringen, als das noch im Wasser befindliche Ende der Bohle durch einen Wellenschlag plötzlich in die Tiefe stauchte und er durch das noch zwischen den Beinen befindliche Ende derselben, auf diesem reitend, mit großer Gewalt aufwärts, sechs Fuß hoch, gegen einen Querbalken der Schiffsdecke geschleudert wurde, die ihn in der Lumbargegend traf, während sich die Bohle noch zwischen den Oberschenkeln befand. Die Hüften und ihre Umgebungen waren auf der vorderen Seite so verunstaltet, daß Hr. S., um sich über die Beschaffenheit der Verletzung genauer zu unterrichten, den Verletzten vorsichtig auf den Bauch legen, die Arme ausstrecken und beiden unteren Gliedmaaßen eine möglichst ähnliche und dem Kranken erträgliche Lagerung geben ließ, und dann folgende Bemerkungen machen konnte: Die Gegend der untern Lendenwirbel war tief eingedrückt, so daß man in diese queer über dem Heiligenbeine und den Hüften befindliche Vertiefung, wenn man sie ausfüllen wollte, beide Fäuste aneinanderlegen konnte. Die Hüften erschienen mit den Trochanteren wie platt gedrückt und ungewöhnlich breit, mindestens zwei Zoll breiter, als es nach dem Gliederverhältnisse dieses, sonst wohlgebildeten, Mannes sich erwarten ließ. Die Oberschenkel lagen mehr auseinandergespreizt, die Kniee waren mäßig flectirt, die Füße standen weder nach außen, noch entschieden nach innen; — aus dem Vergleiche der Entfernung der Trochanteren von dem Hüftbeinkamme, woselbst die Muskellagen gespannt erschienen, ergab sich mit Bestimmtheit, daß beide Trochanteren mindestens zwei Zoll tiefer, als im natürlichen Verhältnisse, von dem Hüftbeinkamme abstanden, Erscheinungen, wie bei der Luxation des Oberschenkels nach dem eirunden Loche, so wie solche A. Cooper (Vorlesungen über die Grundsätze und Ausübung der Chirurgie, herausgegeben v. Tyrrel, a. d. F. Weimar 1821, Bd. 3, S. 295) beschreibt. Aus der auffallenden Länge des Abstandes beider Trochanteren von einander, bei gleichzeitiger Verlängerung der verrenkten Glieder, glaubte Hr. S. mit höchster Wahrscheinlichkeit einen Stand beider Gelenkköpfe zur Gelenkhöhle annehmen zu dürfen, wie er weder bei der Verrenkung des Oberschenkels gegen das eirunde Loch hin, noch bei der gegen die incisura ischiadica hin stattfindet, und sein ferneres Verfahren wurde durch die Vorstellung geleitet, daß beide Gelenkköpfe aus dem acetabulo gewichen waren, und sich unter dem unteren Rande des acetabuli befinden mußten, also im Stande der erst entstehenden primären Verrenkung des Oberschenkels aus der Gelenkpfanne verblieben waren. (Vergl. A. Cooper a. a. O. S. 287.) Die Reposition beschreibt Hr. S. folgendermaaßen: „Ich ließ den Kr. in dem Bettgestelle vorsichtig wieder auf den Rücken legen; zwei starke Männer fixirten, durch ein queer über die Hüften gelegtes Handtuch, zu beiden Seiten das Becken; ich selbst legte die Schuhe ab, stellte mich zwischen den Beinen des Kr., das Gesicht ihm zugewendet, auf das Bettgestell, dessen Roßhaarpolster auf einer festen Unterlage von Brettern ruhte, legte über dem rechten Knie ein sehr langes Handtuch als Schlinge an, dessen Enden ich um seinen Nacken kreuzte; eine zweite Schlinge legte ich über dem Knöchelgelenke des rechten Fußes an, und übergab die Enden desselben einem kräftigen Manne mit der Weisung, auf meinen Wink nach noch anzugebenden Richtungen daran zu ziehen. Ich hatte die Absicht, den unter dem unteren Rande des Acetabulums stehenden Gelenkkopf erst von diesem nach außen hin wegzuziehen, um den Widerstand desselben mit dem Gelenkkopfe zu umgehen, da dieser hervorragende Rand das einzige Hinderniß der geraden Zurückführung des Kopfes abgab. Da ich bei den hierzu erforderlichen Bewegungen meines eigenen Körpers aus dem Gleichgewichte kommen mußte, so unterstützte mich ein links von mir neben dem Bette stehender Mann durch sicheres Umfassen meiner Hüften. Nachdem alles so vorbereitet war, fixirte ich mit meinem rechten Fuße die vordere Umgebung des rechten Acetabulums, stemmte mich gegen die in meinem Nacken liegenden gekreuzten Schlingenenden, ließ gleichzeitig die ganze Extremität durch die Schlinge am Knöchel in der Richtung zu meiner Linken, meinen eigenen Bewegungen folgend, gleichmäßig verstärkt anziehen und jetzt, in dem Augenblicke, als ich, unterstützt von dem Gehülfen an meiner linken Seite, aus meinem Gleichgewichte mit der oberen Körperhälfte fast hinaus, über den Rand des Bettgestelles gelangt war, während der gleichzeitigen Extension des Gliedes nach auswärts und dann nach aufwärts, schlüpfte der Gelenkkopf ohne auffallend sonderbares Geräusch in die Gelenkpfanne. — Nach einiger Erholung des Kranken wurde, mutatis mutandis, dasselbe Verfahren mit dem linken Oberschenkel und mit demselben Erfolge ausgeführt." Der Kr. konnte anfangs den Schenkel nicht bewegen, aber das normale Lagenverhältniß des Gliedes zum Becken war hergestellt, und die Versuche, die man, es zu bewegen, machte, waren schmerzlos. Nach fünf Tagen wurde der Kr. fähig, mit den Oberschenkeln eigene Bewegungen vorzunehmen, und erst langsam verloren sich die übrigen von Beschädigung des Rückgrats veranlaßten Zufälle, in deren Folge auch, bei übrigens völlig hergestellter Bewegung der Schenkel, die Vertiefungen der Lumbargegend ꝛc. zurückgeblieben sind.

Die Behandlung der Harnröhren-Verengerungen durch rasche Erweiterung von hinten her (dilatation brusque rétrograde), welche Hr. Leroy d'Etiolles vorgeschlagen hat, besteht darin, daß durch die Verengerungen ein Instrument durchgeführt wird, ungefähr von der Einrichtung der gegenwärtig gebräuchlichen Steinbrecher (brise-pierre) und von einer Dünnheit, welche dem Durchmesser des Punctes angemessen ist, durch welchen es hindurch gehen soll. Der „Erweiterer", hinter der Verengerungsstelle geöffnet, wird gezwungen bei'm Herausziehen, durch dieselbe hindurch zu gehen und sie stark auszudehnen und selbst etwas Weniges zu zerreißen; Hr. Leroy versichert, daß es genüge, diesen Handgriff während fünf bis sechs Tage zu wiederholen, um sehr beträchtliche Verengerungen zu zerstören, gegen welche die Erweiterung vergeblich gewesen, das Aetzen aber Verschlimmerung bewirkt hatte. Das Verfahren „mit rascher retrograder Erweiterung" hat nicht die Gefahren des cathetérisme forcé, aber, weil das Instrument nur bei'm Herausziehen wirkt, so kann kein falscher Weg veranlaßt werden.

Bibliographische Neuigkeiten.

Die Beugungserscheinungen aus den Fundamentalgesetzen der Undulationstheorie analytisch entwickelt und in Bildern dargestellt von F. M. Schwerd. Mit 18 zum Theil illuminirten Tafeln. Manheim 1835. 4. (Die optischen Versuche, welche Hr. Prof. Schwerd 1834 in Stuttgard vorzeigte, haben mich, wie alle, welche davon Zeuge waren, auf's Höchste interessirt. Leider bin ich in der Mathematik nicht stark genug, um dem Vf. folgen zu können!)

Histoire naturelle des Insectes. Species général des Lepidoptères. Par le Docteur *Boisduval*. Tome I. Paris 1836. 8. Mit zwei Lieferungen Kupfern, jede zu 12 Tafeln.

Fragmens d'un traité complet des maladies de voies urinaires chez l'homme, contenant: l'exposé de quelques-unes des difficultés qu'on éprouve de sonder les Malades etc. Par *J. J. Casenave*. Bordeaux et Paris 1836 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1045. (Nro. 11. des XLVIII. Bandes.) April 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Besteigung des Chimborazo, ausgeführt am 16. December 1831.

Von Hrn. Boussingault *).

„Nach zehnjährigen angestrengten Arbeiten hatte ich die Jugendpläne, die mich in die neue Welt führten, durchgesetzt. Die Barometerhöhe am Meeresspiegel zwischen den Wendekreisen war im Haven La Guayra festgestellt worden; die geographische Lage der Hauptstädte von Venezuela und Neugranada war bestimmt; die Höhe der Cordilleren durch zahlreiche Messungen bekannt; ich nahm die genauesten Notizen über die geologischen Verhältnisse mit, unter denen Gold und Platina zu Antioquia und Choco vorkommen. Endlich hatte ich häufig meine Werkstätte in den Kratern der Vulkane aufgeschlagen, welche dem Aequator nahe liegen, und war glücklich genug gewesen, um meine Nachforschungen in Betreff der Abnahme der Wärme auf den zwischen den Wendekreisen liegenden Anden bis zu der gewaltigen Höhe von 5,500 Meter fortzusetzen.

Ich befand mich zu Rio Bamba und rastete von den auf den Abstechern nach dem Cotopaxi und Tunguragua ausgestandenen Mühseligkeiten. Ich wollte mich, vor meiner Rückkehr in's Vaterland, noch einmal an jenen majestätischen Gletschern recht satt sehen, die der Gegenstand meiner Forschungen gewesen.

Rio Bamba ist vielleicht das sonderbarste Diorama in der Welt; die Stadt an sich ist nicht merkwürdig; sie liegt auf einer jener steppenartigen Hochebenen, welche in den Anden so gewöhnlich sind, und welche in solch' einer bedeutenden Höhe ein eigenthümlich winterliches Ansehen haben, welches den Reisenden zur Traurigkeit stimmt. Allerdings gelangt man dahin durch die malerischsten Gegenden, und man giebt das tropische Clima nur ungern gegen die eisige Luft der Hochebenen auf.

Von dem Hause aus, welches ich bewohnte, konnte ich den Capac-Uru, Tunguragua, Cubillé, Cargualrazo und im Norden den Chimborazo, ferner mehrere andere berühmte Berge der Paramos erblicken, welche zwar nicht mit ewigem Schnee bedeckt, aber dennoch der Aufmerksamkeit des Geologen vollkommen werth sind.

Jenes gewaltige Schnee-Amphitheater, welches den Horizont von Rio Bamba rings umgiebt, giebt beständig zu den mannichfaltigsten Beobachtungen Gelegenheit. Es ist merkwürdig, das Ansehen jener Gletscher zu den verschiedenen Tageszeiten zu beobachten, zu sehen, wie sich ihre scheinbare Höhe vermöge der Strahlenbrechung beständig ändert, und zu beobachten, wie sich alle Haupterscheinungen der Meteorologie in einem so beschränkten Raume hier zusammendrängen. Bald zeigt sich eine jener gewaltig breiten Wolken, welche Sauſſure so passend mit dem Namen der parasitischen oder Schmarotzer-Wolken bezeichnet, und die sich an den mittlern Theil eines Trachytkegels hängt; sie sitzt an demselben fest, und der Wind mag wehen, wie er will, er vermag sie nicht zu entfernen. Bald durchzuckt der Blitz diese Dunstmasse und Hagel und Regen rauschen am Fuße des Berges herab, während der Schneegipfel im schönsten Sonnenscheine glänzt. Weiterhin zieht das Funkeln eines hochragenden Eisgipfels unsere Blicke auf sich; er zeichnet sich scharf auf dem blauen Hintergrunde des Himmels, man unterscheidet seinen ganzen Umriß, alle seine Ungleichheiten; die Atmosphäre ist von einer merkwürdigen Reinheit, und doch bedeckt sich jener Schneegipfel mit einer Wolke, die wie eine Rauchsäule aus ihm emporzusteigen scheint; sie löſ't sich bald auf und verschwindet; entsteht wieder und vergeht von Neuem. Dieses wechselsweise Entstehen und Vergehen von Wolken über Schneegipfeln kommt sehr häufig, und in'sbesondere bei heiterer Witterung, einige Stunden vor Mittag vor. Unter

*) Einige vorläufige Nachrichten über diese Ersteigung haben wir bereits in No. 932. d. Bl. mitgetheilt.

Digitized by Google

diesen Umständen erscheinen die Gletscher als in die hohen Regionen der Luft reichende Niederschlagapparate, welche die Dünste an ihrer kalten Oberfläche verdichten und der Erde wieder zuführen.

Diese von Gletschern umgebenen Hochebenen bieten zuweilen einen höchst traurigen Anblick dar, nämlich wenn lange hintereinander ein feuchter Wind aus den heißen Gegenden herweht, dann werden die Berge unsichtbar, und den Horizont umlagert eine Wolkenbank, welche die Erde zu berühren scheint. Der Tag ist kalt und feucht, denn diese Dunstmasse ist dem Sonnenlichte fast undurchdringlich. Es findet eine lange Dämmerung statt, die einzige, welche man zwischen den Wendekreisen kennt, denn dort folgt die Nacht schnell auf den Tag, und man möchte glauben, die Sonne erlösche im Untergehen.

Meine Untersuchungen rücksichtlich der Trachyte der Cordilleren konnte ich nicht besser, als durch ein besonderes Studium des Chimborazo beschließen. Hierzu hätte allerdings hingereicht, daß ich mich an seinen Fuß begeben. Was mich aber zum Ersteigen desselben bewog, war die Hoffnung, die mittlere Temperatur einer sehr hochliegenden Stelle mir zu verschaffen, und obwohl diese Hoffnung nicht in Erfüllung gegangen, so dürfte doch die Wissenschaft aus meiner Bergreise manchen Nebennutzen ziehen.

Ich habe meine Gründe für die Ersteigung des Chimborazo angegeben, weil ich es für höchst thöricht halte, sich ohne einen wissenschaftlichen Zweck den Gefahren eines solchen Unternehmens auszusetzen. Deßhalb gilt mir, trotz dem, daß der Montblanc seit Sauſſure's Zeit oftmals bestiegen worden, dieser berühmte Gelehrte dennoch für den einzigen, welcher den Gipfel erreicht hat, weil seine Nachfolger uns durchaus nichts von dem Berge herabgebracht haben, was die Gefahren einer Reise der Art verlohnte.

Mein Freund, der Oberst Hall, welcher mich schon auf den Antisana und Cotopaxi begleitet, hatte die Güte, sich mit mir zu diesem Unternehmen zu vereinigen, um noch mehr Materialien für die Topographie der Provinz Quito zu sammeln und seine Untersuchungen über die Pflanzengeographie fortzusetzen.

Von Rio Bamba aus gesehen, bietet der Chimborazo zwei Seitenwände von sehr verschiedener Böschung dar. Die eine, dem Arenal zugewandte, ist sehr steil, und man sieht dort unter dem Eise zahlreiche Trachytspitzen hervorragen. Die andere, welche sich gegen Chillapullu, unsern Mocha, herabsenkt, ist dagegen wenig geneigt, aber lang ausgedehnt. Nachdem wir uns die Umgebungen gehörig betrachtet, beschlossen wir, den Berg von dieser letztern Seite aus zu erklimmen. Am 14. Dec. 1831 schlugen wir in der Meierei des Chimborazo unser Nachtlager auf, und waren glücklich genug, trocknes Stroh zur Streu und einige Schaafhäute zur Decke zu erhalten. Die Meierei liegt 3,800 Meter hoch, die Nächte sind dort kalt, und bei der Seltenheit des Holzes ist der Aufenthalt daselbst unangenehm. Wir befanden uns bereits in jener Region der Gramineen (Pajonales), welche man zu durchwandern hat, bevor man an die Gränze des ewigen Schnees gelangt; dort hat die Vegetation der holzigen Gewächse ein Ende.

Den 15. setzten wir uns um 7 Uhr M. in Bewegung, indem wir uns eines Indianers von der Meierei als Führers bedienten. Die Indianer der Hochebenen sind, in der Regel, sehr schlechte Führer; da sie selten bis an die Schneelinie gehen, so haben sie von den zum Gipfel der Gletscher hinaufleitenden Pfaden eine nur sehr unvollständige Kenntniß.

Während des Steigens sahen wir einen zwischen zwei Trachytwänden eingeklemmten Bach, welcher aus dem Gletscher herabkam. Bald verließen wir diesen Spalt, um uns am Fuße des Chimborazo hin gegen Mocha zu begeben. Wir erhoben uns allmälig; unsern Maulthieren wurde das Gehen zwischen den am Fuße des Berges angehäuften Steintrümmern sauer. Der Abhang ward sehr jäh, der Boden unsicher, und unsere Maulthiere blieben sehr oft stehen, um eine lange Pause zu machen. Der Sporn machte keinen Eindruck mehr auf sie; ihre Respiration ward beschleunigt, schnaubend. Wir befanden uns genau in derselben Höhe, wie der Gipfel des Montblanc, indem das Barometer eine Höhe von 4,808 M. über dem Meeresspiegel anzeigte *).

Nachdem wir uns das Gesicht mit Masken von leichtem Taffet bedeckt hatten, um den auf dem Antisana erlebten unangenehmen Zufällen vorzubeugen, fingen wir an, einen Kamm zu erklimmen, welcher bei einem schon sehr bedeutend hohen Puncte des Gletschers ausgeht. Es war um Mittag. Wir kletterten langsam, und je nachdem wir höher in der Schneeregion vorrückten, wurde die Schwierigkeit des Athemholens bei'm Gehen fühlbarer. Wir erholten uns leicht wieder, indem wir alle 8—10 Schritte stehen blieben, uns jedoch nie setzten. Es scheint mir, daß man bei gleicher Höhe auf einer mit Schnee bedeckten Oberfläche schwieriger athmet, als wenn man sich auf einem Felsen befindet, was ich weiter unten zu erklären suchen werde. Wir erreichten bald einen schwarzen Felsen, welcher sich über den Kamm erhob, auf dem wir hinkletterten. Wir fanden nun viel Schwierigkeit, uns durch den Schnee zu arbeiten, welcher sehr locker war, und in den wir manchmal bis an die Hüften fielen, und bald mußten wir uns davon überzeugen, daß es uns unmöglich sey, weiter zu steigen. In der That hatte jenseits des schwarzen Felsens der lockere Schnee über 4 F. Tiefe. Wir rasteten auf einem Trachytblocke, welcher einer Insel in einem Schneemeere glich. Unsere Höhe betrug 5,115 M., die Temperatur der Luft 2,9°. Es war ½ zwei Uhr, und wir waren, trotz gewaltiger Anstrengungen, nur 307 M. über die Stelle gelangt, wo wir von den Maulthieren abgestiegen waren. Ich füllte bei dieser Station eine Flasche mit Schnee, um die in den Poren desselben enthaltene Luft chemisch zu untersuchen; den weitern Grund wird man später erfahren.

Binnen wenigen Minuten waren wir wieder bei unsern Maulthieren, woselbst ich mich kurze Zeit mit der geologischen Untersuchung des Orts und mit dem Sammeln einer Reihe von Gebirgsarten beschäftigte. Um halb vier Uhr brachen wir auf und um 6 Uhr befanden wir uns wieder

*) Die Höhe des Montblanc beträgt 4,810 M.

Digitized by Google

in der Meierei. Das Wetter war herrlich gewesen; nie war uns der Chimborazo so prächtig erschienen; allein nach dem Mißlingen unserer Expedition konnten wir ihn nicht ohne einen gewissen Aerger betrachten. Wir beschlossen nun, die Ersteigung von der dem Arenal zugekehrten steilen Seite aus zu versuchen. Es war uns bekannt, daß Humboldt diesen Weg eingeschlagen hatte, und zu Rio Bamba hatte man uns wohl den Punct gezeigt, bis zu welchem er gelangt war, nicht aber den Weg, den er genommen, genau angeben können. Die Indianer, welche jenen muthigen Reisenden begleitet hatten, existirten nicht mehr.

Um sieben Uhr des folgenden Morgens brachen wir nach dem Arenal auf. Die Reinheit des Himmels war außerordentlich In Osten bemerkten wir den berühmten Vulkan Sangay, der schon in der Provinz Macas liegt und den La Condamine, fast ein Jahrhundert früher, beständig brennend gesehen hatte. Je weiter wir vorrückten, desto mehr erhoben wir uns, indem die Trachytplateau's, welche die Basis der hohen Pics bilden, von denen die Anden starren, nach dem Fuße jener Kegel gewöhnlich sanft ansteigen. Die zahlreichen tiefen Spalten, welche jene Felder durchschneiden, scheinen sämmtlich von einem gemeinschaftlichen Mittelpuncte auszugehen, und werden enger, je weiter sie sich von diesem entfernen. Sie lassen sich mit Nichts besser vergleichen, als mit den Ritzen einer sternförmig gesprungenen Glasscheibe. Um 9 Uhr machten wir Halt, um im Schatten eines gewaltigen Trachytblockes zu frühstücken, dem wir den Namen Pedron del Almuerzo beilegten. Ich stellte daselbst eine barometrische Beobachtung an, weil ich dort ebenfalls gegen 4 Uhr Nachm. beobachten zu können hoffte, um an dieser hohen Stelle die tägliche Veränderung des Barometerstandes in Erfahrung zu bringen. Der Pedro ist 4,535 M. hoch. Wir überschritten auf unsern Maulthieren die Schneelinie, und als wir abstiegen, befanden wir uns bei 4,945 M. Das Terrain ward alsdann für die Maulthiere ganz unwegsam, und überdieß suchten uns diese Thiere mit dem ihnen eigenen außerordentlichen Instincte ihre große Müdigkeit anzuzeigen. Ihre gewöhnlich so geraden und aufmerkenden Ohren hingen schlaff herab, und jedesmal, wenn sie stehen blieben, um zu verschnaufen, blickten sie beständig nach der Ebene. Bis jetzt sind wohl noch Wenige bis zu einer solchen Höhe geritten, und es gehörten auch wohl viele Reiseübungen in den Anden dazu, um der Aufgabe gewachsen zu seyn.

Nachdem wir die Nachbarschaft unseres Standortes untersucht, erkannten wir, daß wir um einen zu dem Gipfel führenden Rücken zu gewinnen, erst eine außerordentlich abschüssige Wand erklimmen müßten: sie bestand großentheils aus Steinblöcken aller Größen, die sich halbkegelförmig an dem Fuße der Wand aufgeschichtet hatten. Hier und da waren die Trachytfragmente durch mehr oder weniger ausgedehnte Eisspiegel bedeckt, und an mehrern Stellen konnte man deutlich bemerken, daß diese Felsentrümmer auf verhärtetem Schnee ruhten, folglich erst vor Kurzen von den höhern Theilen des Berges herabgerollt waren. Dieses Herabfallen von Steinblöcken ist etwas sehr Gewöhnliches, und zwischen den Gletschern der Cordilleren läuft man die meiste Gefahr von Seiten solcher Lawinen, die in der That mehr Steine, als Schnee enthalten.

Es war drei Viertel auf 11 Uhr, als wir unsere Maulthiere verließen; so lange wir auf den Steinen kletterten, verspürten wir keine übermäßige Schwierigkeit, indem wir gleichsam eine in schlechtem Stande befindliche Treppe hinanstiegen, und wir mußten nur sehr aufmerksam darauf seyn, stets solche Steine auszuwählen, auf welche sich der Fuß mit einiger Sicherheit stützen konnte. Alle 6—8 Schritte schöpften wir Athem, doch ohne uns zu setzen, und öfters benutzte ich diese Rasten, um geologische Proben für meine Sammlung abzuschlagen. Sobald wir jedoch eine Schneeoberfläche erreichten, ward die Sonnenhitze erstickend, das Athemholen schwierig, und wir sahen uns genöthigt, öfter Halt zu machen.

Um halb zwölf hatten wir ein ziemlich ausgedehntes Eisfeld überschritten, in welches wir, um fußen zu können, Löcher hatten hauen müssen. Dieser Uebergang war nicht gefahrlos gewesen; ein Fehlschritt hätte uns das Leben gekostet. Wir gelangten von Neuem auf Trachyttrümmer, welche für uns gleichsam festes Land waren, und nun konnten wir ein wenig schneller steigen. Erst gingen wir hintereinander; ich voran, dann der Oberst Hall und hinter ihm ein Neger, der genau in unsere Fußtapfen trat, damit die ihm anvertrauten Instrumente nicht leiden möchten. Wir sprachen kein Wort, denn ich wußte aus Erfahrung, daß nichts so sehr erschöpft, als wenn man sich bei einer solchen Höhe mit einander lange unterhält. Wechselten wir während des Rastens einige Worte, so geschah es mit leiser Stimme. Dieser Vorsicht schrieb ich es größtentheils zu, daß ich auf meinen Bergwanderungen mich so wohl befunden habe, und ich machte sie auch meinen Begleitern stets zur strengen Pflicht. Auf dem Antisana wurde ein Indianer, der dieselbe vernachlässigte, indem er den Oberst Hall, welcher, während wir durch eine Wolke gingen, von uns abgekommen war, so laut er konnte, rief, von Schwindel befallen und warf Blut aus.

Bald hatten wir den Rücken, den wir verfolgen mußten, erreicht; wir fanden ihn jedoch von anderer Beschaffenheit, als er uns von fern geschienen; er war allerdings nur mit wenig Schnee belegt, bot aber schwer zu erklimmende abschüssige Stellen dar. Wir mußten uns unerhört anstrengen, und gymnastische Uebungen haben an so hohen Orten besondre Schwierigkeit. Endlich gelangten wir an den Fuß einer senkrecht abfallenden Trachytwand von mehrern hundert Metern Höhe. Für einen Augenblick bemächtigte sich unser eine sichtbare Niedergeschlagenheit, da wir aus dem Barometerstande erkannten, daß wir uns erst in einer Höhe von 5680 M. befanden, während wir auf dem Cotopaxi schon eine bedeutendere erreicht hatten. Ueberdem war Humboldt auf einem noch höhern Puncte des Chimborazo gewesen, und wir wollten wenigstens die Station erreichen, bis zu welcher er vorgedrungen war. Wenn sich der Bergwanderer eine Entmuthigung bemächtigt, so sind sie stets sehr geneigt, sich zu setzen, und dieß thaten wir bei der Pena Colorada (dem rothen Felsen). Es war das erstemal, daß wir uns

Digitized by Google

niederließen; wir empfanden sämmtlich einen außerordentlichen Durst, und hatten auch nichts Eiligeres zu thun, als ihn durch Eis einigermaaßen zu löschen.

Es war ¾ auf Eins, und dennoch verspürten wir einen ziemlich starken Frost; das Thermometer war bis 0,4° gefallen. Wir waren zu jener Zeit mit einer Wolke umhüllt. Das Haarhygrometer zeigte 91½ Grad, und nachdem sich die Wolke zerstreut hatte, nahm es den festen Stand zu 84° an. Eine so bedeutende Feuchtigkeit dürfte in einer so großen Höhe merkwürdig scheinen; allein ich habe sie auf den Gletschern der Anden immer so gefunden, und es scheint mir sehr natürlich zuzugehen.

Bei Tage ist die Oberfläche des Schnees gewöhnlich feucht; der Felsen **Pena Colorada** war, z. B., ganz naß; die ihn umgebende Luft konnte sich also mit Wasserdunst sättigen. Auf dem Montblanc hielt sich Sauſſure's Hygrometer zwischen 59 und 51°, während die Temperatur zwischen 0,5° und — 2,3° Reaum. schwankte. Nun findet man aber nicht selten bei der Meereshöhe selbst einen ähnlichen hygrometrischen Zustand der Atmosphäre. In den Cordilleren bemerkt man auf den Hochebenen, die sich 2000 bis 3500 M. erheben, eine große Dürrung, so daß man, z. B., zu Quito und St. Fé de Bogota, das Sauſſureſche Hygrometer bis auf 26° hat sinken sehen *).

Die Zufälle, welchen Leute ausgesetzt waren, welche die Gletscher besuchten, in'sbesondere die häufig so tief gehende Zerstörung der Haut, rühren also, meines Erachtens, keineswegs von der außerordentlichen Trockenheit der Luft her. Diese Zerstörung dürfte, wenigstens großentheils, von der Intensität des Lichts herrühren, indem man sich vor dem Aufspringen der Haut völlig schützt, wenn man das Gesicht nur mit einem farbigen Schleier bedeckt. Offenbar kann ein so leichtes Gewebe die Haut nicht vor der Berührung mit der Luft sicher stellen, wogegen es das starke Licht, dem man ausgesetzt ist, wenn die Sonne auf eine Schneebene ihre Strahlen schießt, sehr mildern kann. Man hat mir versichert, daß man sich bloß das Gesicht zu schwärzen brauche, um dieser ungünstigen Wirkung des Lichts vorzubeugen, und ich bin um so geneigter, es zu glauben, da der Neger, welcher mich auf den Antisana begleitete, zwar, wie ich, weil er sich keiner Maske bedient, eine sehr heftige Augenentzündung bekam, aber bei ihm die Epidermis des Gesichts, welche bei mir völlig zerstört ward, ganz unversehrt blieb.

Als sich die Wolke, in der wir uns befunden, zertheilt hatte, untersuchten wir unsere Lage. Wenn wir dem rothen Felsen das Gesicht zuwendeten, so befand sich zur Rechten ein furchtbarer Abgrund, zur Linken, gegen den Arenal hin, schob sich ein Felsen, gleich einem Balkon, weit vor. Diesen mußten wir zu erreichen suchen, um zu erkennen, ob sich der rothe Felsen umgehen lasse, und ob das Höherklettern möglich sey. Der Zugang zu diesem Felsen war sehr rauh, ich erreichte ihn jedoch mit Hülfe meiner beiden Begleiter. Dort überzeugte ich mich, daß, wenn es uns gelänge, eine steile Schneewand zu erklimmen, die sich an die entgegengesetzte Seite des rothen Felsens lehnte, wir eine bedeutendere Höhe gewinnen könnten. Um sich einen ziemlich richtigen Begriff von der Topographie des Chimborazo zu machen, stelle man sich einen gewaltigen Felsen vor, der auf allen Seiten von Strebepfeilern gestützt wird, welche die Rücken bilden, die sich, von der Ebene aus gesehen, an dem Riesen hinaufziehen.

Ehe wir uns an diesen gefährlichen Uebergang machten, befahl ich meinem Neger, den Schnee zu prüfen. Dieser wurde hinreichend fest befunden; es gelang dem Obersten und dem Neger, den Felsen, auf welchem ich stand, zu umgehen, und nachdem sie festen Fuß gefaßt, fingen sie mich an der Basis des 25 F. langen Eisfeldes auf, welches ich zu diesem Ende hinabrutschen mußte. In dem Augenblicke, wo wir uns wieder in Bewegung setzen wollten, löſ'te sich ein Stein vom Gipfel des Berges ab, und fiel dicht neben dem Obersten Hall nieder, der wankte und stürzte, so daß ich glaubte, er sey beschädigt, und mich erst beruhigte, als er aufgestanden war und mit der Lupe die Steinprobe untersuchte, welche sich ihm so gröblicherweise aufgedrungen hatte; sie bestand aus derselben Art von Trachyt, wie der, über welchem wir uns befanden.

Wir rückten bedächtig vor; rechts konnten wir uns an den Felsen lehnen; links war eine furchtbar steile Wand, und ehe wir uns weiter wagten, machten wir uns mit der Beschaffenheit derselben genauer bekannt. An gefährlichen Stellen ist dieß bei Bergwanderungen nie zu vernachlässigen. Sauſſure macht schon darauf aufmerksam, aber es kann nicht oft genug wiederholt werden.

Die Wirkungen der Verdünnung der Luft wurden nun immer fühlbarer; alle 2 — 3 Schritte mußten wir anhalten, ja zuweilen uns auf einige Secunden niederlegen. Sobald wir saßen, fühlten wir uns augenblicklich gestärkt, und die peinlichen Gefühle fanden nur statt, so lange wir uns bewegten. Der Schnee nahm bald eine Beschaffenheit an, welche unsern Marsch sehr verzögerte und gefährlich machte. Der weiche Schnee lag nämlich nur 3 — 4 Zoll hoch, und darunter befand sich sehr hartes, schlüpfriges Eis, in welches wir Stufen hacken mußten, um darauf fußen zu können. Dieß Geschäft lag dem Neger ob, und er ward darüber auf einen Augenblick ohnmächtig. Indem ich ihm zu Hülfe eilte, glitschte ich aus, wurde aber vom Obersten und dem Neger gehalten; einen Augenblick schwebten wir sämmtlich in der größten Gefahr, und wir zauderten kurze Zeit, faßten aber neuen Muth und beschlossen vorwärts zu dringen. Bald darauf nahm der Schnee eine günstigere Beschaffenheit an, und unter großer Anstrengung erreichten wir um ¼ auf Zwei den ersehnten Rücken. Dort überzeugten wir uns aber, daß an kein Weiterklettern zu denken sey; denn wir befanden uns am Fuße eines Trachytprisma, dessen obere Fläche, über die sich eine Schneekuppe erhebt, den Gipfel des Chimborazo bildet.

Der Rücken, auf dem wir standen, war nur wenige Fuß breit; auf allen Seiten waren wir von Abgründen umgeben; die dunkle Farbe des Felsens stach grell gegen die

*) Vergl. meine Untersuchungen über die Ursache des Kropfes, in den Annales de Chimie et de Physique.

Digitized by Google

blendende Weiße des Schnees ab; über unsern Köpfen hingen lange Eiszacken hinab, die sich wie ein erstarrter Wasserfall ausnahmen. Das Wetter war herrlich; nur im Westen bemerkte man einige Wölkchen; die Luft war vollkommen ruhig, unser Gesichtskreis erstreckte sich über einen gewaltigen Raum, und in dieser neuen Lage empfanden wir ein unbeschreibliches Entzücken.

Unser Standpunct hatte eine Höhe von 6004 Met., und so viel ich weiß, ist noch kein Mensch auf Bergen so hoch gestiegen.

Um 2 Uhr stand das Quecksilber im Barometer auf 371 Millim. oder 13 Zoll 8½ Lin.; das daran befestigte Thermometer zeigte 7,8° Cent.; das freie im Schatten eines Felsens, ebenfalls 7,8°. Vergebens sah ich mich nach einer Höhle um, wo ich die mittlere Temperatur der Station hätte in Erfahrung bringen können. Einen Fuß tief im Schnee stand das Thermometer auf 0°; allein dieser Schnee war im Schmelzen begriffen, so daß das Instrument offenbar die Temperatur des aufthauenden Eises anzeigen mußte.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber eine, im Unterleibe einer Gans gefundene, monströse Geschwulst, berichtete Herr Al. Lauth der naturforschenden Gesellschaft zu Straßburg unter'm 1. December 1835: „Sie besteht aus zwei Theilen; der eine ist rundlich und fettartig, der andere länglich und ein wenig gebogen. Letzterer enthält dicht aneinander gedrängte und von einer ziemlich festen häutigen Scheide, die mit vielen stark entwickelten und gleichsam varicosen Gefäßen versehen ist, umgebene Federn. An einer Stelle der Oberfläche des fettartigen Klumpens, bemerkt man ein dünnes langes Ligament, welches Blutgefäße enthält, und wahrscheinlich eine Art Nabelschnur bildete, mittelst deren die Geschwulst an irgend einem Theile des Eierstockes festhing. Bei'm Aufschneiden derselben fand man, daß sie aus vollständig organisirtem Fette bestand, welches in allen Stücken demjenigen glich, das sich unter der Haut entwickelt. Aus diesem Fette sind die Federn hervorgewachsen. Sie hängen, mittelst eines Stieles, ziemlich fest mit dem Zell- und Gefäßgewebe zusammen. Dieselben sind mit einer hornartig aussehenden Scheide umgeben, und waren in vollem Wachsthume begriffen; denn man sieht noch die röthlichen Bündel, welche die Anwesenheit von Gefäßen anzeigen. Der Stellung der Federn nach, gehören dieselben zwei verschiedenen Epochen an; einige wurzeln in dem Fettklumpen; andere befinden sich vor denselben und werden von ihnen vorwärts geschoben. In der Geschwulst fand sich auch ein kleiner Knochen, der mit einer Kniescheibe ziemlich viel Aehnlichkeit und, durch Gefäße, mit dem umgebenden Fettzellgewebe Zusammenhang hat. (L'Institut, No. 150.)

Ueber schwarze Hautfärbung bei einer weißen Frau findet sich in den Annales de la Philosophie chrétienne eine Beobachtung unter der Bezeichnung coloration en noir (panne mélané). Man hatte schon andere Fälle ähnlicher Färbung, welche nach Schreck oder großer Unruhe eingetreten waren. In dem jetzt erwähnten Falle ist es eine Frau von vierzig Jahren, welche immer friedlich ohne Widerwärtigkeiten gelebt hat, und welche seit fünf Jahren diese Färbung erfahren hat, aber erst kürzlich, wegen eines Grindausschlags, in das hôpital St. Louis gekommen ist.

Heilkunde.

Neue Beobachtungen in Beziehung auf die Anwendung des Alauns bei der Behandlung bösartiger Fieber

hat Hr. Dr. Barthès, Arzt am Militärspitale Gros-Caillou, gemacht. Schon andere Aerzte, unter andern Dr. Fouquier, hatten den Alaun mit Nutzen bei typhösen Fiebern angewendet, und dieß war die Veranlassung, daß auch Hr. B. Versuche damit machte, welche eben so glücklich ausfielen. Ehe er jedoch das Mittel bei seinen Kranken anwendete, versuchte er dasselbe in hohen Dosen an sich selbst und beobachtete davon folgende Wirkungen: Anfangs nahm derselbe nüchtern eine halbe Drachme Alaun in einem Glase Wasser, und spürte weiter nichts, als ein Gefühl von Zusammenziehung in der Mundhöhle und nach dem Magen hin. Diese Empfindung machte sich bemerkbar unmittelbar nach dem Einnehmen des Salzes und dauerte nur eine Viertelstunde, worauf Alles wieder in den natürlichen Zustand zurücktrat. Drei Tage nachher wiederholte Hr. B. denselben Versuch mit einer Drachme Alaun: die Zusammenziehung war dießmal stärker, als nach dem ersten Versuche; außerdem empfand er fast weiter nichts, als einen etwas stärkern Appetit und die Verdauung ging rascher vor sich. Er nahm nach und nach bis 2, 2½ und 3 Drachmen. Bei der Gabe von 2½ Drachmen waren die schon angeführten Erscheinungen von einer starken Neigung zum Brechen begleitet, welche eine Viertelstunde lang anhielt; bei drei Drachmen stellte sich Erbrechen ein, wodurch ein Theil der Alaunsolution wieder ausgeworfen wurde; außerdem aber wurde nichts Nachtheiliges bemerkt. Die Fälle, in welchen Hr. B. das Mittel im Militärspitale Gros-Caillou anwendete, waren folgende:

1. Ein Soldat des 11. Linienregiments, 22 Jahr alt, sanguinischen Temperaments, kam mit den Symptomen des beginnenden typhösen Fiebers in's Spital; da ein Aderlaß von 16 Unzen und zweimaliges Ansetzen von 20—25 Stück Blutegeln auf den Unterleib, die Symptome nicht zu heben vermocht hatten, so wendete Hr. B. 20 Gran Alaun in einer gummösen Potion den Tag über an. Dasselbe Mittel wurde, der Fortschritte, welche die Krankheit machte, ungeachtet, mehrere Tage hintereinander angewendet. Der anhaltende Durchfall und der unwillkührliche Abgang des Kothes ließen gegen den vierten Tag des Gebrauchs nach; den Tag darauf fand gar kein Stuhlgang statt. Es wurde jetzt mit der Gabe bis auf 40 Grad gestiegen; zwei oder drei Tage nachher war die Besserung noch auffallender, und bei dem Fortgebrauche des Mittels war die Convalescenz endlich gewiß. Es ist hier zu bemerken, daß der Aderlaß keine, oder wohl gar eine nachtheilige Wirkung hatte; durch die adstrin-

Digitized by Google

girende Wirkung des Alauns wurden anfangs die unwillkührlichen Stuhlgänge vermindert und dann gänzlich beseitigt. Beachten wir auch noch, daß der Kr. bald in das Stadium der Convalescenz trat, und daß die Wiederherstellung der Kräfte außerordentlich rasch erfolgte. Auch darf man nicht vergessen, daß der Alaun erst mehrere Tage nach Eintritt der Krankheit angewendet wurde, und daß er eine gute Wirkung hervorbrachte, obgleich der Kranke jung, stark und sanguinisch war.

II. Ein anderer Militär, 26 Jahr alt, stark und kräftig, klagte seit 8 Tagen über Ekel, Appetitlosigkeit und Diarrhöe und wurde mit den Symptomen des beginnenden typhösen Fiebers in das Hospital gebracht. Zwei Aderlässe von 16 Unzen und 20 Blutegel, während der zwei ersten Tage angewendet, bewirkten eine so bedeutende Besserung, daß dem Kr. sogleich wieder der Genuß der Bouillon erlaubt werden konnte. Schon schien sich die Convalescenz einstellen zu wollen, als der Kr. einige Tage nach dieser Behandlung von einem heftigen Fieber mit Durchfall, Kopfschmerz und großer Schwäche ergriffen wurde. Noch denselben Tag wurde ein Klystir mit Stärkemehl und Opium, und dabei 25 Gran Alaun in einer Potion angewendet. Den folgenden Tag waren die Stuhlgänge weniger häufig. Den Tag darauf Nasenbluten, tiefes coma und unruhige Träume: es wird ½ Drachme Alaun gegeben. Drei Tage nach dieser Krankheitszunahme ist die Besserung sichtbar, das Gesicht bekommt wieder sein natürliches Ansehen, und alle Symptome bessern sich bedeutend. Die Convalescenz machte bei diesem Kranken so rasche Fortschritte, daß er zehn Tage nachher Suppe und die Viertelportion essen konnte. In diesem Falle wirkten die ersten Gaben des Alauns mit dem Stärkemehl und dem Opium gemeinschaftlich, so daß es sich schwer sagen läßt, wie viel dem Alaun, und wie viel dem Opium von der Verminderung des Durchfalls in den ersten Zeiten zugeschrieben werden müsse; später dagegen, als das Salz allein und in der Gabe von ½ Drachme wirkte, konnte über die Wirksamkeit desselben kein Zweifel mehr übrig bleiben. Es ist hierbei ebenfalls zu beachten, daß das Mittel gut anschlug, ungeachtet des träumenden Zustands und des tiefen coma, obgleich allerdings nicht zu läugnen ist, daß man erst dann zu demselben griff, als bereits die Zeichen der Prostration vorhanden waren.

III. R. vom ersten Artillerieregimente, 25 Jahr alt und von sehr starker Constitution, war wegen Anfällen von Fieber in's Hospital gekommen. Zwei Aderlässe, ein Brechmittel und das schwefelsaure Chinin wurden nacheinander, aber ohne Erfolg, angewendet. Ein heftiger Schmerz im epigastrium bewog den Arzt, sogleich 20 Blutegel auf den Theil anzusetzen. Sogleich die Nacht darauf Unruhe, Phantasieen, brennender Durst, Nasenbluten, harter und häufiger Puls, Durchfall und beträchtliche Ermattung. Am folgenden Tage Sehnenhüpfen, coma, Kopfschmerz, wie mit Ruß überzogener Mund, unfreiwillige Stuhlgänge, Aufgetriebenheit des Unterleibs: 40 Gran Alaun in einer Potion mit Gummi. Dieselbe Behandlung wurde an den vier darauf folgenden Tagen fortgesetzt, nach welcher Zeit alle beunruhigenden Symptome verschwunden waren. Zwei Tage darauf stellte der bisher weggebliebene Durchfall sich wieder ein und zugleich kamen mit ihm mehrere Zeichen des wiederkehrenden typhösen Fiebers zum Vorschein. Es wurde eine Drachme Alaun und Hühnerbouillon verordnet. Fünf Tage darauf war der Kranke wieder flott, und sogleich hatte auch die Convalescenz ungehindert ihren Fortgang. In diesem Falle war der Alaun mitten unter Symptomen einer deutlich ausgesprochenen Unruhe verordnet worden, aber dennoch hatte er die erwarteten Heilwirkungen hervorgebracht; es ist jedoch zu berücksichtigen, daß dieser Kr. schon einige Zeit lang von Anfällen des Fiebers gelitten, und daß er ebenfalls einen sehr bedeutenden Blutverlust durch das Aderlassen erlitten hatte. Uebrigens dürfen mit einem Entzündungszustande die Irritationserscheinungen nicht verwechselt werden, welche im Augenblicke der Anwendung des Alauns an ihm bemerkt wurden. Diese Erscheinungen waren hauptsächlich die Folge der Unruhe im Nervensysteme, einer Art von Störung, bei welcher der Alaun nicht contraindicirt ist. Herausgehoben werden muß als ein nicht weniger merkwürdiger Zug der Anwendung dieses Mittels, daß der in Rede stehende Kranke während des Verlaufs seiner Krankheit mehrere Male Symptome von Congestion nach den Lungen bemerken ließ, ohne daß jedoch der Alaun sonst eine schädliche Wirkung äußerte; sollte sich jedoch eine offenbare, deutlich ausgesprochene Entzündung mit der Krankheit complicíren, so würde die Vorsicht es zur Pflicht machen, dieselbe durch ein Behandlung zu bekämpfen, welche mit einer wirklich vorhandenen Entzündung sich besser verträgt.

IV. W. G. aus dem 2. Lancierregiment, 24 Jahr alt, von starker Constitution, hatte bei seiner Aufnahme in das Hospital seit 8 Tagen Husten gehabt. Schon bei der ersten Untersuchung erkannte man Pneumonie der linken Seite. Sie wurde wie gewöhnlich behandelt, nämlich mittels reichlicher Aderlässe und der Erfolg war sehr rasch. Aber noch während der Convalescenz bekam der Kr. ein typhöses Fieber, und zugleich stellten sich auch Symptome der frühern Entzündung wieder ein. Die raschen Fortschritte der letztern erforderten die möglichste Vorsicht und daher wurde der Alaun erst 4 Tage nach dem Eintritte des typhösen Fiebers angewendet; es wurden 25 Gran davon genommen und den zweiten Tag war der Durchfall gestillt und der Kr. bedeutend gebessert. Unglücklicher Weise aber machte die Pneumonie ihren Verlauf, aller Bemühungen der Kunst ungeachtet, und der Kr. starb in einem Zustande gänzlicher Entkräftung. Bei der Leichenöffnung wurden, außer tiefen Veränderungen der Lunge, noch die Peyerschen Drüsen in Schwärung gefunden, wobei der merkwürdige Umstand noch beobachtet wurde, daß die Ränder von mehrern dieser Geschwüre anhängend und gleichsam im Vernarben begriffen waren. Nach den Beweisen der guten Wirkungen des Alauns in Fällen typhösen Fiebers, welche weit bedeutender waren, als der eben mitgetheilte, läßt sich nicht daran zweifeln, daß, wenn man über die Lungenentzündung hätte Herr werden können, die Vernarbung der Peyerschen Drüsen erzielt und die Heilung vollständig bewirkt worden seyn würde. Es könnten hier noch viele andere Thatsachen beigebracht wer-

Digitized by Google

den, welche für die glücklichen Wirkungen des Alauns bei typhösem Fieber sprechen, doch möchten sie noch nicht hinlänglich seyn, um ganz ohne Einschränkung sich zu Gunsten dieses Mittels zu erklären. Jedoch möchten sich aus dem Vorhergehenden wohl folgende Sätze ableiten lassen: Der Alaun vermag bei dieser Krankheit den Durchfall zu mäßigen und selbst ganz zu beseitigen. Auch ist er als ein Mittel, welches gegen Diarrhöe wirksam sey, schon von ältern Pharmacologen empfohlen worden; jedoch wendeten ihn die Alten nicht in so hoher Gabe an. Gleichwohl scheint er nur dann Wirkung zu äußern, wenn er in starken Gaben gereicht wird, und in dieser Hinsicht kann man wohl sagen, daß die neuere Medicin einen Fortschritt gemacht habe. Die Dosis, in welcher man denselben verordnen kann, ist 20 bis 25 Gran, in einer gummösen oder irgend einer andern Portion, von welcher derselbe nicht zersetzt wird. Man schreitet rasch zu höhern Gaben, bis nach und nach zu einer halben, anderthalb und bis zu zwei Drachmen (gros) alle 24 Stunden. Außerdem folgt aber auch aus dem Vorhergehenden noch, daß der Alaun dem Magen und dem Darmcanale durchaus nicht schädlich ist, denn man sieht weder in dem erstern noch in dem letztern die geringste Reizung auf seine Anwendung erfolgen. Ob er aber auch fähig sey, die Vernarbung der Geschwüre der Peyerschen Drüsen zu bewirken? Mehrere Thatsachen scheinen allerdings dafür zu sprechen; und übrigens sollte man ihm aus der Analogie seiner Wirkungen auf die Hautfläche und auf die äußern Schleimhäute diese Heilwirkung wohl zutrauen können. Gewisser ist jedoch, daß die auf diese Weise behandelten Kranken schnell und leicht genasen. (Bullet. gén. de thérapeutique méd. et chir., 15. Mars 1836.)

In Bezug auf das Ansetzen der Blutegel an den verschiedenen Gegenden des Körpers

enthält das Aprilstück des Journal de Chimie médicale beherzigenswerthe praetische Bemerkungen und Vorschriften, welche Hr. Lisfranc in seiner Klinik gegeben hat.

„Setzt man Blutegel im Gesicht an, so kann man fast mit Gewißheit erwarten, daß man Oedem, oft selbst ein Erysipelas veranlaßt. Den Beweis liefern Kranke, welche von einer Thränengeschwulst befallen sind, wenn ihnen einige Blutegel an dem äußern Augenwinkel angesetzt werden. So bringen sie in der Ophthalmie, wenn sie zu nahe an dem äußern Augenwinkel angelegt werden, oft Erysipelas hervor, obgleich ihrer viele angesetzt wurden. Darf man Blutegel an die innere Seite der Augenlider ansetzen, wie dieß von einigen Augenärzten geschieht? Man hat sehr heftige Entzündungen darauf entstehen und Brand der Augenlider darauf erfolgen gesehen. Ich weiß allerdings, daß diese unglücklichen Zufälle zwar selten vorkommen, allein es genügt schon, daß sie möglich sind, um dieses Verfahren zu verdammen.

Bei Halsentzündungen setzt man die Blutegel gewöhnlich an den Hals, wo sie Wunden verursachen, nach denen Narben zurückbleiben, welche besonders bei Frauen sehr unangenehm sind. Die Erfahrung hat gezeigt, daß bei Entzündungen des larynx oder pharynx Blutegel an die Zitzenbeinfortsätze, längs den Haarwurzeln angesetzt, dieselben Vortheile gewähren, ohne daß die nach den Bißwunden zurückbleibenden Narben so sichtbar sind. Andererseits können bei Kindern und Frauen mit sehr feiner Haut Blutegel auch oberflächliche Beulen aufbeißen. Es kann eine Phlebitis darauf entstehen und diese wird um so gefährlicher seyn, je näher die Venen dem Herzen liegen; auch kann eine Hämorrhagie darauf folgen und wenn man dann, um diese zu stillen, die Wunde mit Höllenstein ätzte, so könnte diese Operation bisweilen Phlebitis hervorrufen. Es könnte auch sich wohl fügen, daß, in Ermangelung eines Arztes, die den Kr. umgebenden Personen das Blut nicht stillen könnten; sind dagegen die Blutegel an die Zitzenfortsätze angelegt worden so wird wegen der Knochen die Compression auf die Bißwunden selbst von Personen, welche durchaus keine Kenntniß davon haben, sicher und leicht ausgeübt.

Oft wirden Blutegel an das epigastrium verordnet bei Kindern, welche Magenentzündung haben und häufig setzt man sie an Stellen, wo die Haut sehr beweglich ist, d. h., in gleicher Höhe mit den Rippenknorpeln und diese Beweglichkeit, welche von den Respirationsbewegungen abhängig ist, kann einen lange dauernden Blutfluß erregen. Die Blutegel müssen also tiefer als das sternum und als der Rand der Rippen angelegt werden.

Auch muß man sich erinnern und zwar gilt dieß von allen Krankheiten, daß, wenn man Blutegel auf sehr fleischige Theile ansetzt, die Bisse derselben nur wenig Blut hergeben. So könnten bei einer fetten Person, im Fall einer peritonitis, 40 Blutegel, an den Unterleib angesetzt, statt die Entzündung zu beseitigen, die Congestion nach dem Peritoneum vermehren. In diesem Falle muß man wenigstens doppelt so viel Blutegel ansetzen, und oft vorher noch einen allgemeinen Aderlaß vornehmen.

Blutegel dürfen nie an Stellen gesetzt werden, wo die Haut mit vielen Nerven versehen ist, weil dieß heftigern Schmerz verursacht, so muß am Vorderarme die Dorsal- der Palmarseite vorgezogen werden.

Man setze nie Blutegel in der vulva an; denn die äußern Venen dieses Theils stehen mit den innern Venen in Verbindung und die Blutegel ziehen, außen angesetzt, eben so gut.

Am Rande des anus darf man sie nicht zu nahe am rectum ansetzen, weil sich die Bisse, wenn sie von den Excretionsstoffen verunreinigt werden, sich in oft schwer heilende Geschwüre umwandeln könnten.

An das Scrotum und an die Haut des Penis setze man Blutegel niemals; sie verursachen daselbst viel Schmerz und bisweilen Brand des Scrotums, ein Zufall, welcher vielleicht für den Kr. weniger gefährlich ist, da die Heilung gewöhnlich leicht bewerkstelligt wird, jedoch dem Rufe des Wundarztes sehr nachtheilig werden kann.

Auf den Rücken sowohl der Hand, als des Fußes, dürfen Blutegel, wegen der vielen daselbst liegenden Nerven, nicht gesetzt werden; man muß hierzu den untern Theil des Vorderarms und den obern Theil des Unterschenkels wählen, denn es könnte sich daselbst ein variköse Vene vorfinden, deren Verwundung durch die Blutegel vielleicht ein variköses, oft unheilbares Geschwür zur Folge haben würde.

Ich lasse Blutegel nie auf die feine und sehr empfindliche Haut der Brüste bei Frauen ansetzen; ich habe die Erfahrung gemacht, daß dieselben, in gewisser Entfernung davon angesetzt, eben so gute Dienste thaten. Wir wollen jetzt einige pathologische Fälle beleuchten.

Soll man Blutegel auf eine entzündete Stelle setzen? Bei Erysipelas wird dieß oft angerathen. Allein bei Erysipelas mit Phlyctänen verursachen sie oft Brand, und haben noch außerdem den Nachtheil, daß sie weit mehr Schmerz verursachen, indem die Sensibilität in entzündeten Geweben immer gesteigert ist; endlich hat auch die Erfahrung gezeigt, daß Blutegel, außerhalb der Gränzen des Erysipelas angesetzt, glückliche Erfolge hervorbringen.

Blutegel dürfen nicht auf ödematöse Gewebe, noch auf stark oder selbst nur leicht ecchymosirte Theile gesetzt werden, weil man sonst Gefahr läuft, daselbst bisweilen brandige Entzündungen entstehen zu sehen.

Bei weißen Geschwülsten darf man, wenn die Haut an den unterliegenden Geweben anhängt, nie Blutegel auf diese Geschwülste setzen, weil, wie bei'm Oedem, in ihnen nur wenig Leben vorhanden ist, und dieselben Nachtheile entstehen könnten.

Digitized by Google

Nie setze man einen Blutegel auf einen Bubo selbst an, sondern wenigstens 4 Zoll davon entfernt; denn sonst wird man oft die Blutegelbisse sich in eben so viel syphilitische Geschwüre verwandeln sehen. Ich kann mich für diese Thatsache verbürgen, obgleich ich sie nicht zu erklären versuche; behauptet man, sie werde selten beobachtet, so antworte ich, daß die Möglichkeit schon genüge, um die von mir aufgestellte Regel zu rechtfertigen.

Man lege bei einer Fractur Blutegel nie an das zerbrochene Glied selbst, denn der Druck, welcher dann von den Gliedern auf die Bisse ausgeübt wird, kann Schorfe verursachen oder ihre Vernarbung sehr verzögern, und man wird dadurch in Bezug auf die Anlegung des Verbands sehr behindert.

Eben so auch verursacht es bei entzündeter Hernie Beschwerden, wenn man Blutegel auf die Geschwulst selbst setzt; wirklich kann man, im Fall daß man die Taxis vornehmen wollte, durch das Blut behindert werden, welches ausfließt und verursacht, daß man mit den Fingern von der Haut abgleitet; und hatte die Blutung aufgehört, so kann die Taxis sie wieder hervorrufen; endlich kann auch diese Operation, da dieselbe wegen der Bisse viel schmerzhafter ist, die Entzündung der Geschwulst vermehren. Man muß die Blutegel daher außer dem Bereiche der Hernie anlegen; dieses Verfahren wird auch noch einen andern Vortheil haben, wenn man einige Stunden oder einige Tage später eine Operation versuchen muß.

Endlich dürfen auch Blutegel nie an eine scirrhöse Brust gesetzt werden, besonders wenn der Scirrhus gleich unter der Haut oder in dem Gewebe derselben selbst liegt; denn die Bisse können sich in krebsartige sehr schmerzhafte Geschwüre verwandeln, welche nur den Verlauf der Krankheit beschleunigen müssen. Setzt man aber die Blutegel um den Scirrhus herum, so hat man nichts zu fürchten. Aus demselben Grunde hüte man sich auch, Blutegel an einen scirrhösen Mutterhals zu legen.

Miscellen.

In Beziehung auf die therapeutische Wirkung einiger Niesemittel, hat Hr. Récamier Versuche angestellt, deren Resultat in dem Bulletin de thérapeutique mitgetheilt wird. Besonders wählte er die Betonie und die Haselwurz, mit der weißen Nieswurz, zu diesen Versuchen. Eine der zu Gunsten dieser Mittel angeführten Beobachtungen betrifft ein junges Kind, welches, in Folge eines verschwundenen impetigo der behaarten Haut und eines Ausflusses aus den Ohren, von Schwindel und Betäubung befallen wurde; man ließ dasselbe einige Tage lang zehen oder zwölf Prisen dieses Schnupftabaks nehmen, es fand ein reichlicher Ausfluß aus der Nase statt, und alle Zufälle verschwanden mit sehr großer Schnelligkeit. Die zweite Beobachtung betrifft eine Dame, in den mittleren Jahren, welche, in Folge vollständiger Unterdrückung der Menstruation, sehr heftige Anfälle von Migräne hatte, aber durch dieselbe Behandlung wiederhergestellt wurde. Der dritte Kranke war ein Epileptischer, bei welchem die durch das Niesemittel bewirkte Störung eine sehr glückliche Veränderung in den Anfällen hervorbrachte. Das Mittel, von Hrn. R. in diesen Fällen angewendet, wirkte als ein emunctorium der Schleimhaut. Es reizt die Nasenhöhlen, verursacht und unterhält einen Ausfluß, welcher die Reizung und Ausflüsse, die in den benachbarten Organen sich gebildet haben, mit Vortheil ableitet. Und zu diesem Zweck ist das Mittel den Praktikern zu empfehlen. Was demselben aber den Vorzug vor den übrigen Mitteln dieser Gattung sichert, ist, daß die Wirkung desselben ausschließlich auf die Membran, auf welche es applicirt wird, beschränkt ist, daß es auf die Mittelpuncte des Nervensystems keinen üblen Eindruck hervorbringt und daß man die Gaben, und folglich die Wirkung desselben, nach Willkühr verstärken oder mindern kann. Die reizenden Eigenschaften desselben sind sehr augenfällig, man muß es daher vermeiden, wenn an den Puncten, auf welche es wirkt, oder in allzunahelliegenden Organen, eine Entzündung zu befürchten ist. Man bereitet es folgendermaßen: Man nimmt gut getrocknete Betonien- und Haselwurzblätter, pulvert sie und versetzt weiße Nieswurz damit. Hieraus muß ein etwas grobes Pulver versertigt werden; denn ist das Pulver zu fein, so kömmt es leicht in den Hals und man verfehlt dann den Zweck. Die Quantität der Ingredienzen dieses Pulvers ist etwas verschieden, wenigstens in Bezug auf die Gaben der Nieswurz. Gewöhnlich wird es nach folgender Formel zusammengesetzt: ℞ Pulveris Betoniae et Asari unciam unam, Pulveris Hellebori albi drachmam (gros) unam. Bei Kindern kann man von dem Pulver der weißen Nieswurz ein Zehntel der Gabe der übrigen Stoffe weniger nehmen; bei Erwachsenen kann man bis zum fünften Theile gehen, d. h. man vermehrt oder vermindert die Verhältnisse der Nieswurz um die Hälfte, je nachdem man es mit einem Kinde, oder mit einem Erwachsenen zu thun hat. Das Pulver wird prisenweise, wie Schnupftabak, genommen; man giebt bisweilen zehen oder zwölf in 24 Stunden, aber dieß ist sehr wenig; gewöhnlich wiederholt man sie so oft, daß man alle halbe oder alle Viertelstunden davon nimmt. Sind die Kranken etwas daran gewöhnt, so nehmen sie dann alle 5 Minuten davon, bis die Wirkung davon die gehörige Zeit gedauert hat. (Gazette des hôpitaux, 5. Mars 1836.)

Von einer Ophthalmie, welche durch Ausziehung eines Zahnes geheilt wurde, enthält der Filiatre Sebezio, 55. Heft, einen Fall. — Eine sehr heftige Augenentzündung hatte schon allen Mitteln widerstanden, als der Dr. Platido Portal, welcher schon dreimal ähnliche Erfahrungen gemacht hatte, die Zähne untersuchte und einen Backenzahn von caries ergriffen fand. Der Zahn wurde ausgezogen und die Ophthalmie verschwand wie weggezaubert.

Nekrolog. Der verdiente Dr. David Hosack in New-York als Lehrer und Practiker hoch geachtet, ist am 22. December 1835 daselbst durch einen Schlagfluß gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

On the Analysis of the Blood and Urine, in Health and Disease. By *G. O. Rees* etc. London 1836. 8.

A Treatise on the Chemical, Medicinal and Physiological Properties of Creosote; being the Harweian Prize Dissertation for 1836. By *J. Rose Cormack*. London 1836. 8.

A Treatise on the Prevention and Cure of Pulmonary Consumption. By *Robert Little*. Dublin 1836. 8.

Practical observations on Midwifery. By *James Hamilton*, M. D. Part I. Edinburgh 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1046. (Nro. 12. des XLVIII. Bandes.) Mai 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Besteigung des Chimborazo, ausgeführt am 16. December 1831.

Von Hrn. Boussingault.

(Schluß.)

Nachdem wir uns einige Augenblicke ausgeruht, hatten wir uns von unserer Anstrengung vollkommen erholt. Keiner von uns erlitt die Zufälle, von denen die Meisten befallen wurden, welche hohe Berge erstiegen. Drei Viertelstunden, nachdem wir angelangt, that mein Puls, wie der des Obersten Hall, in der Minute 106 Schläge; wir fühlten Durst und hatten offenbar etwas Fieber; allein dieser Zustand war nichts weniger als peinlich. Mein Freund war ausgelassen lustig; er hatte einen witzigen Einfall nach dem andern, ohne sich deßhalb im Abzeichnen der Umgebungen stören zu lassen, welche er die Eishölle nannte. Die Stärke des Schalls schien merklich vermindert, und die Stimme meiner Gefährten so verändert, daß ich sie unter andern Umständen gewiß nicht erkannt haben würde. Das geringe Geräusch, welches die Hammerschläge hervorbrachten, welche ich gegen den Felsen führte, war höchst befremdend. Die Verdünnung der Luft übt gewöhnlich auf die Personen, welche hohe Berge ersteigen, sehr auffallende Wirkungen aus. Auf dem Gipfel des Montblanc empfand Sauſſure ein Unbehagen und Anwandlungen von Uebelkeiten; seine Führer, die doch sämmtlich Einwohner von Chamouny waren, hatten dasselbe Gefühl. Diese unangenehmen Empfindungen nahmen zu, wenn er sich ein wenig bewegte oder bei Beobachtung der Instrumente seine Aufmerksamkeit spannte. Die ersten Spanier, welche eine bedeutende Höhe in den Anden erreichten, wurden, wie d'Acosta berichtet, von Ekel und Bauchgrimmen befallen. Bouguer warf auf den Cordilleren von Quito mehrmals Blut aus; dasselbe begegnete Zumstein auf dem Monte Rosa; endlich verspürten Humboldt und Bonpland, als sie am 23. Juni 1802 den Chimborazo bestiegen, Uebelkeiten, und das Blut drang ihnen aus den Lippen und dem Zahnfleische hervor. Was uns betrifft, so hatten wir allerdings öfters bei'm Steigen Athmungsbeschwerden und außerordentliche Hinfälligkeit verspürt; allein diese unangenehmen Zustände hörten auf, so wie wir uns nicht mehr bewegten, und wenn wir einmal ruheten, so fühlten wir uns ganz wohl. Vielleicht hatte uns der längere Aufenthalt in den hoch gelegenen Städten der Anden gegen die Wirkungen der verdünnten Luft unempfindlicher gemacht. Wenn man das Leben mit angesehen hat, welches in den Städten, wie Bogota, Micuipampa, Potosi ꝛc., herrscht, welche doch 2600 bis 4000 Meter hoch liegen; wenn man Zeuge gewesen, mit welcher Behendigkeit die Toreadores bei den Stiergefechten zu Quito, das sich 3000 M. über der Meeresfläche befindet, sich umhertummeln, und wie junge, zarte Frauen ganze Nächte hindurch an Orten tanzen, die fast so hoch wie der Montblanc sind, wo dem berühmten Sauſſure beinahe die zur Beobachtung seiner Instrumente nöthige Kraft fehlte, und seine kräftigen Führer in Ohnmacht sanken, als sie ein Loch in den Schnee gruben; wenn man endlich bedenkt, daß eine entscheidende Schlacht, die von Pichincha, fast bei der Höhe des Gipfels des Monte Rosa geliefert ward, so muß man annehmen, daß der Mensch sich an das Einathmen der Luft der höchsten Berge gewöhnen kann.

Auf allen von mir in den Cordilleren unternommenen Wanderungen habe ich stets verhältnißmäßig eine weit peinlichere Wirkung auf mich verspürt, wenn ich an Schneegefilden hinankletterte, als wenn ich mich auf dem nackten Gestein erhob. Bei'm Besteigen des Cotopari hatten wir viel mehr zu leiden, als bei dem des Chimborazo, indem wir auf dem erstern beständig über Schnee wanderten.

Die Indianer von Antisana versicherten uns auch, daß sie von Erstickungsanfällen (ahogo) leiden müßten, wenn sie lange auf Schneefeldern gingen, und ich gestehe, daß, wenn ich das Ungemach bedenke, welches Sauſſure und dessen Begleiter empfanden, als sie bei einer Höhe von 3,888 Meter auf dem Montblanc bivouakirten, ich dasselbe, wenigstens zum Theil, der noch unbekannten Wirkung des Schnees zu-

VILLE DE LYON
Bibliothèque du Palais des Arts
Digitized by Google

schreibe. Dieses Bivouak lag nicht einmal so hoch wie die Städte Calamarca und Potosi *).

Auf den hohen Gebirgen Peru's, auf den Anden von Quito, empfinden die Reisenden und Maulthiere zuweilen fast plötzlich bedeutende Athmungsbeschwerden. Man versichert, daß die Maulthiere manchmal, wie vom Schlage gerührt, zusammengebrochen seyen. Diese Erscheinung ist nicht constant, und scheint in vielen Fällen von den Wirkungen der Verdünnung der Luft unabhängig. Man bemerkt sie vorzüglich, wenn die Berge hoch mit Schnee belegt sind und bei windstillem Wetter.

Hier dürfte die Bemerkung am richtigen Orte stehen, daß Sauſſure auf dem Montblanc eine bedeutende Erleichterung verspürte, wenn sich der Wind ein wenig erhob. In America nennt man den meteorologischen Zustand der Luft, welcher die Respirationsorgane so stark angreift, Soroche; dasselbe Wort dient den americanischen Bergleuten zur Bezeichnung des Schwefelkieses, und hieraus läßt sich schließen, daß man den Grund jener Erscheinung in Ausflüssen aus der Erde zu finden glaubte. Dieß ist nicht unmöglich, allein weit natürlicher läßt sich das Soroche den Wirkungen des Schnees Schuld geben.

Die Erstickungsanfälle, die ich selbst mehrmals beim Klettern über Schnee verspürte, wenn derselbe von der Sonne beschienen wurde, brachten mich auf den Gedanken, daß sich aus demselben unter der Einwirkung der Wärme wohl schädliche Luftarten entwickeln könnten. Diese meine Ansicht wurde durch eine Beobachtung Sauſſure's unterstützt, welcher gefunden haben will, daß die in den Poren des Schnees enthaltene Luft weit weniger Sauerstoff, als die atmosphärische enthalte. Den von ihm untersuchten Schnee hatte er auf dem Col du Géant gesammelt, und Sennebier analysirte denselben, mit Hülfe von Stickgas, während er vergleichungsweise die Luft von Genf untersuchte.

Ueber das Resultat dieser Analyse berichtet Sauſſure Folgendes: „Zu Genf erhielt man aus einer Mischung von gleichen Theilen atmosphärischer Luft und Stickgases zweimal 1,00. Die auf gleiche Weise geprüfte Schneeluft gab einmal 1,86 und das andremal 1,85. Diese Analyse, der zufolge die Schneeluft ungemein unrein war, hätte aber auch auf die Beschaffenheit des Gases ausgedehnt werden sollen, welches die Stelle des Sauerstoffgases einnahm" **).

Seit langer Zeit hegte ich den Wunsch, den Versuch von Sennebier zu wiederholen; denn angenommen, derselbe habe ein zuverlässiges Resultat gegeben, und die im Schnee abgesperrte Luft enthalte weniger Sauerstoff, als die gemeine, so ließe sich leicht einsehen, wie diese durch die Sonnenwärme entbundene Luft sich in der Atmosphäre verbreiten und die über dem Schnee befindlichen lebenden Wesen belästigen könnte. In dieser Absicht füllte ich auf der Station Chillapullu eine Flasche mit Schnee. Als wir bei der Meierei des Chimborazo anlangten, war derselbe ganz geschmolzen, und das daraus entstandene Wasser füllte etwa den 8ten Theil der Flasche. Sieben Achtel ihres räumlichen Inhaltes waren also mit Luft gefüllt, die großentheils aus den Poren des Schnees herrührte. Ich sage großentheils, indem beim Füllen der Flasche nothwendig eine sehr merkliche Quantität atmosphärischer Luft mit hineingekommen war. Die Luft aus dem Schnee von Chillapullu analysirte ich sehr sorgfältig mittelst des Phosphor-Eudiometers, und 82 Theile derselben ließen einen Rückstand von 68 Theilen Stickgas. Es wurden also 14 Theile Sauerstoffgas absorbirt und diese Luft enthielt überhaupt 0,16 Sauerstoffgas.

Berücksichtigt man nun, daß die Flasche, außer der aus dem Schnee herrührenden Luft, atmosphärische Luft enthielt, so wird man in diesem Resultate eine Bestätigung des von Sauſſure mit dem Schnee vom Col du Géant erhaltenen zu erkennen geneigt seyn, und die Schwierigkeit des Athemholens auf den Gletschern, während dieselben von der Sonne beschienen werden, das Soroche in Peru, würde sich zum Theil aus der Annahme erklären lassen, daß die im Schnee der Gletscher enthaltene Luft bedeutend weniger rein, als die atmosphärische sey.

Gegen das von mir erlangte eudiometrische Resultat läßt sich gewiß kein Zweifel erheben; indeß bedarf es, meiner Ansicht nach, noch weiterer Versuche, um klar zu beweisen, daß die von mir analysirte Luft genau dieselbe gewesen, welche vor dem Aufthauen in den Poren des Schnees enthalten war. Um diese Luft zu gewinnen, mußte nothwendig das Aufthauen des Schnees abgewartet werden; das Gas in der Flasche befand sich mit dem wenig oder nicht mit Luft geschwängerten Wasser in derselben in Berührung. Nun wird aber bekanntlich der Sauerstoff vom Wasser verhältnißmäßig stärker angezogen, als der Stickstoff, und die im Wasser aufgelöste Luft ist daher immer reicher an Sauerstoff, als die atmosphärische. Die in der Flasche zurückgebliebene und von mir analysirte Luft könnte daher an Sauerstoff ärmer gewesen seyn und die im Schnee enthaltene dennoch den gewöhnlichen Antheil von dieser Luftart besessen haben.

Diesen Einwand könnte man allerdings mit Grund gegen das von mir erlangte Resultat machen. Was das von Sauſſure erhaltene Resultat anbetrifft, so wäre zu dessen Beurtheilung vor Allem zu wissen nöthig, wie jener berühmte Beobachter den Schnee gesammelt hat, welchen er Sennebier zum Analysiren übergab.

Die Physiker, welche hohe Berge besucht haben, stimmen sämmtlich darin überein, daß die blaue Farbe des Himmels immer dunkler werde, je höher man steige. Auf dem Montblanc erschien Sauſſure der Himmel vom dunkelsten Königsblau, und während der Nacht stand, wie er sich ausdrückt, die Mondscheibe mit blendendem Glanze am rabenschwarzen Himmel. Auf dem Col du Géant zeigte der Himmel noch immer eine auffallend dunkle Färbung. Sauſſure hatte ein Instrument erfunden, um die Beobachtungen dieser Art mit einander vergleichen zu können. Auf unserer Station auf dem Chimborazo schien uns dagegen der ungemein reine Himmel bei unsrer Ankunft nicht tiefer blau gefärbt

*) Nach Pentland's Beobachtungen befindet sich Calamarca bei 4141 und der höchste Theil von Potosi bei 4166 Meter über der Meeresfläche.

**) Saussure Voyage dans les Alpes, T. VII., p. 472.

Digitized by Google

zu seyn, als zu Quito. Da ich jedoch denselben schon von geringern Höhen aus fast ganz schwarz gesehen habe, so will ich mich jeder weitern Bemerkung hierüber enthalten und nur erzählen, was ich gesehen.

Als ich mich auf dem Tolima befand, zeigte sich der Himmel in seiner gewöhnlichen Färbung; die Höhe meines Standpunctes betrug 4686 Meter; ich befand mich also noch etwas unter der Gränze des ewigen Schnees.

Auf dem Vulkane Cumbal schien mir der Himmel außerordentlich dunkel indigoblau gefärbt. Ich war damals rings von Schnee umgeben, denn auf der Kuppe des Vulkans befindet sich ein Gletscher. Ich bemerkte, während ich den Cumbal erstieg, so lang ich die Schneelinie noch nicht erreicht hatte, daß mir das Blau weit weniger tief erschien.

Als ich den Antisana erstieg, hatte der Himmel, bevor ich den Schnee erreichte, die gewöhnliche Farbe; allein als ich mich einmal auf der großen Eisebene befand, erschien er mir tintenschwarz. Der Neger, welcher meine Instrumente trug, entsetzte sich darüber. Abends wurden wir beide von einer Augenentzündung befallen, welche uns mehrere Tage erblinden machte.

Bei meiner Ersteigung des Cotopaxi, endlich, hatte ich mich, gleich meinem Begleiter, mit farbigen Brillengläsern bewaffnet. Nachdem wir 5 Stunden lang über Schnee gegangen, machten wir bei 5,719 Meter Höhe Halt, und dann erschien der Himmel, mit bloßen Augen betrachtet, nicht tiefer gefärbt, als von der Ebene aus gesehen; wie auf dem Chimborazo, fanden wir dort unsern Himmel von Rio Bamba und Quito. Ich will jedoch nicht bestreiten, daß der Himmel auf hohen Bergen wirklich tiefer gefärbt erscheint, als bei der Meereshöhe; ich besaß kein Cyanometer, und bin im Allgemeinen geneigt, die von Saussure mittelst dieses Instrumentes erlangten Resultate für zuverlässig anzuerkennen. Meine Absicht geht bloß dahin, darzuthun, daß die Verschiedenheit der hellern und tiefern Färbung nur vergleichungsweise ermittelt werden kann, und daß die schwarze Farbe, die der Himmel, wenn man sich auf Gletschern befindet, zuweilen zu haben scheint, theils von der Ermüdung des Auges, theils von einer leicht einzusehenden Wirkung des Contrastes herrührt.

Die Bergbewohner, welche Saussure bei dessen berühmter Ersteigung des Montblanc begleiteten, behaupten, am hellen lichten Tage Sterne gesehen zu haben, und zwar während sie den höchsten Theil des Berges erkletterten. Saussure selbst konnte dieß nicht bezeugen, da seine Aufmerksamkeit damals auf andere Gegenstände gerichtet war; allein da alle seine Führer dasselbe behaupteten, so bezweifelte er das Factum nicht im Geringsten. Obwohl ich indeß auf den Cordilleren zu einer weit bedeutendern Höhe gelangt bin, als Saussure auf den Alpen, so habe ich dennoch dort bei Tage nie Sterne gesehen, und dennoch befand ich mich, z. B., bei der Pena Colorada, mehrmals hierzu unter den günstigsten Umständen; dort stand ich im Schatten und am Fuße einer sehr hohen Trachytwand.

Während der ganzen Zeit, die über unsern Beobachtungen auf dem Chimborazo verstrich, herrschte das herrlichste Wetter; die Sonne schien so warm, daß sie uns ein wenig belästigte. Um drei Uhr bemerkten wir einige Wolken, welche sich unter uns in der Ebene bildeten; bald krachte der Donner zu unsern Füßen. Der Lärm war nicht stark, aber anhaltend, und wir hielten denselben erst für ein Bramido oder unterirdisches Geräusch. Bald umzog sich der Fuß des Berges mit dunkeln Wolken, die sich langsam zu uns heraufzogen; wir hatten keine Zeit zu verlieren, denn die schlimmsten Stellen konnten nicht ohne Lebensgefahr im Trüben zurückgelegt werden. Ein starker Schneeschauer, oder ein Frost, der den Weg schlüpfrig gemacht hätte, würde uns den Rückzug abgeschnitten haben, und wir hatten keinen Mundvorrath, um auf dem Gletscher bleiben zu können.

Das Bergabsteigen war schwierig; nachdem wir 3—4 Hundert Meter tiefer gelangt, traten wir in die Wolken; etwas tiefer graupelte es, wodurch die Luft bedeutend erkältet ward, und als wir zu dem Indianer stießen, der unsere Maulthiere bewachte, stürzte ziemlich grober Hagel auf uns hernieder, so daß, wenn er uns in das Gesicht oder auf die Hände traf, er eine schmerzhafte Empfindung veranlaßte.

Um ¾ auf 5 Uhr öffnete ich am Pedron del Amuerzo mein Barometer an derselben Stelle, wo es am Morgen um 9 Uhr auf 457,6 Millim. gestanden hatte, während das daran befestigte Thermometer 10° Cent. und das freie 5,6° Cent. zeigte. Um ¼ auf 5 fand ich den Barometerstand zu 458,2 Millim., Unterschied 0,6 Millim., den Stand des befestigten Therm. zu 4,8° und den des freien zu 3,9°.

Merkwürdig ist, daß bei dieser Höhe die tägliche barometrische Veränderung nicht abwärts, wie es zwischen 9 und 4 Uhr zwischen den Tropen stets der Fall ist, sondern aufwärts stattfand. Diese Unregelmäßigkeit ist jedoch wahrscheinlich einem zufälligen Umstande zuzuschreiben, was ich um so eher glauben möchte, da ich auf der Meierei Antisana zwar ein geringeres Schwanken, jedoch dieses in derselben Richtung, wie in der Ebene, beobachtete.

Während wir tiefer stiegen, fiel in Vermischung mit dem Hagel schmelzendes Eis herab. Die Nacht überfiel uns unterwegs, und wir traten erst um 8 Uhr in die Meierei des Chimborazo ein.

Die Beobachtungen, welche ich auf diesem Ausfluge anstellte, bestätigen sämmtlich die früher von mir aufgestellte Ansicht über die Beschaffenheit des Trachytgebirges, welches den Kamm der Cordilleren bildet; denn auf dem Chimborazo wiederholten sich die sämmtlichen Erscheinungen, welche ich in meinen Nachrichten über die Vulkane der Tropengegenden bereits angeführt habe. Er ist offenbar selbst ein erloschener Vulkan. Wie beim Cotopaxi, Antisana, Tunguragua und überhaupt den Bergkuppen, von denen das Hochland der Anden starrt, wird die Masse des Chimborazo durch eine Anhäufung regellos übereinandergestürzter Trachyttrümmer gebildet. Diese haben häufig eine gewaltige Größe und sind im massiven Zustande emporgehoben worden. Ihre Kanten sind stets scharf, und nichts deutet darauf hin, daß sie geschmolzen oder auch nur weich gewesen seyen. Nirgends, auf keinem Vulkane des Aequators, bemerkt man Spuren von einem Lavastrome; sie haben nie etwas Anderes ausgespieen,

Digitized by Google

als Schlammströme, elastische Flüssigkeiten oder glühende Trachytblöcke, die mehr oder weniger verschlackt, oft auf bedeutende Entfernungen geschleudert wurden.

Die Basis des Chimborazo wird durch ein Hochland gebildet, das man in der Schlucht des unfern der Meierei brausenden Bergstroms im Detail studiren kann. Auch da ließ sich bemerken, daß der Trachyt nirgends Stratificationen bildete, sondern nach allen Richtungen hin zerklüftet war. Diese Gebirgsart besteht aus einer Feldspathpaste, die gewöhnlich von Farbe grau ist, und Pyroxen, so wie halbverglaste Feldspathcrystalle enthält.

Der Trachyt steigt an dem Chimborazo in die Höhe, und bietet Spalten dar, die oft eine bedeutende Größe besitzen und um so breiter und tiefer sind, je mehr sie sich dem Berge nähern. Man möchte glauben, der Chimborazo habe, als er sich erhoben, das Hochland kuppelförmig in die Höhe getrieben.

Der Trachyt, welcher das Terrain der Provinz Quito zum großen Theile bildet, bietet wenig Verschiedenheit dar. Die ohne Ordnung aufeinandergehäuften Blöcke, welche die vulkanischen Kegel bilden, sind, rücksichtlich der mineralogischen Beschaffenheit, dem Gesteine ähnlich, aus welchem ihre Basis besteht. Diese Kegel, diese kühn emporstrebenden Gipfel sind unstreitig durch elastische Flüssigkeiten in die Höhe getrieben worden, die sich an den Stellen, wo sie den geringsten Widerstand fanden, einen Ausweg gebrochen haben. Der in unendlich viele Fragmente zertrümmerte Trachyt wurde durch die Gase an der Oberfläche emporgetrieben, und nach dem Ausbruche mußte das zertrümmerte Gestein nothwendig einen größern Raum einnehmen, als vorher, und die Fragmente konnten sich nicht wieder in ihre frühere Lage begeben, sondern mußten sich am Fuße der Ausbruchsöffnung anhäufen. Wenn man, z. B., einen tiefen Brunnen durch ein festes Gestein gebrochen hätte, und ihn mit dem Schutt wieder zuwürfe, so würde viel übrig bleiben, und man könnte darüber einen Kegel aufschütten, der um so höher werden würde, je tiefer der Brunnen wäre. Ungefähr in dieser Art sind, meiner Ansicht nach, der Cotopaxi, Tunguragua und Chimborazo entstanden.

Indem sich die elastischen Flüssigkeiten durch die Trachytrinde einen Ausweg brachen, konnten sie die Oberfläche des Bodens mit bedeutenden Höhlungen in der Tiefe der Erde in Verbindung setzen. In diese Höhlen konnten die zuerst emporgetriebenen Blöcke niederfallen, so daß statt eines Kegels eine Vertiefung entstehen mußte. Auf diese Weise erkläre ich mir die Entstehung der merkwürdigen Erdfälle, die der Krater des Rucupichincha darbietet, und die des grünen Sees des Schwefelbergs von Tuqueres, welche ich früher genau beschrieben habe.

Ich halte also dafür, daß sich die Trachytkegel der Cordilleren später erhoben haben, als die Masse der Anden; übrigens sind dieß nicht die neuesten Erhebungen, welche in diesen Gebirgen stattgefunden haben. In der Nachbarschaft der höchsten Piks, worunter der Cayambé, Antisana und Chimborazo, bemerkt man noch Hügel, die ebenfalls aus Fragmenten, aber eines vom gewöhnlichen Trachyt merklich verschiedenen Gesteins bestehen. Es ist schwarz, porphyrartig und seine Paste (Masse), in welche verglaste Feldspathcrystalle eingesprengt sind, ist durch Pyroxen gefärbt. Die Feldspathcrystalle sind ziemlich einzeln vorhanden, und oft möchte man glauben, man habe einen Basalt vor sich. Nie habe ich jedoch darin Peridot getroffen. Zuweilen ist dieses Gestein compact und prismatisch gestaltet, zuweilen auch schlackenförmig und löcherig, so daß man es für eine Lava halten würde, wenn es einen etwas ausgedehnten Raum einnähme; allein dann zeigt es sich stets in Stücken, welche selten die Größe einer Faust erreichen. Diese Substanz ist offenbar erst vor nicht sehr langer Zeit emporgehoben worden. Zu Chorrera de Pisque bei Ibarra ruht eine schöne Säulenwand dieses Gesteins auf Alluvialboden. Auf dem Gute Lysco hat sich dieses Gestein, im trümmerartigen Zustande, einen Ausweg durch den Trachyt gebrochen und denselben gehoben. Dort glaubte Humboldt einen aus dem Antisana gebrochenen Lavastrom zu sehen. Die Gründe, weßhalb ich hierin von der Meinung meines berühmten Freundes abweiche, habe ich an einem andern Orte auseinandergesetzt.

Der ausgebrannte Vulkan von Calpi, welcher sich am Fuße des Chimborazo erhebt, besteht ebenfalls aus dieser Art von Basalt, und wir besuchten denselben nach unserer Rückkehr nach Rio Bamba.

Mitten auf dem sandigen Boden, welcher die ganze Ebene von Rio Bamba überzieht, bemerkt man in der Nähe des Dorfes Calpi einen etwas dunkel gefärbten Hügel. Dieß ist der Jana-Urcu (schwarze Berg). Am untern Theile desselben sieht man den Trachyt unter dem Sande heraustreten. Dieser Trachyt ist von derselben Beschaffenheit, wie der, welcher in einiger Entfernung den Chimborazo stützt, und scheint sehr heftigen Einwirkungen unterworfen gewesen zu seyn, indem er nach allen Richtungen zerklüftet ist. Die Wand des Jana-Urcu, welche gegen Calpi gerichtet ist, besteht aus kleinen Fragmenten eines schwarzen Gesteins, welche mit den Steinen des Ausbruches zu Lysco sehr viel Aehnlichkeit haben. Es dürfte sogar scheinen, als ob jener Ausbruch am Jana-Urcu später erfolgt sey, als sich die Ebene mit Sand bedeckt; denn die Oberfläche des letztern ist in der Nachbarschaft des Vulkans mit diesen schwarzen schlackenförmigen Steinen übersäet.

Unsere Führer, Indianer von Calpi, geleiteten uns an einen Spalt, wo man deutlich das Rauschen eines unterirdischen Wasserfalls hörte, und, nach der Stärke des Getöses zu schließen, mußte die denselben bildende Wassermasse bedeutend seyn.

Die Dürre des Bodens zwischen Latacungua und Rio Bamba hatte mich mehrmals in Staunen gesetzt. Ich fragte mich, warum aus den Gletschern und hohen Bergen nicht zahlreiche Ströme entsprängen. Allein die Trockenheit jenes Terrains ist nur oberflächlich, und es ist für gewiß anzunehmen, daß die Bergwasser, nachdem sie durch diese poröse Bodenschicht gedrungen, bei einer größern oder geringern Tiefe im Innern des Bodens circuliren. Der unterirdische Wasserfall des Jana-Urcu beweist dieß schon; allein man sieht auch an vielen Orten, wenn man in die vielen tiefen Schluch-

Digitized by Google

ten, die den Alluvialboden des Plateau's durchschneiden, hinabsteigt, oft sehr reiche Quellen hervorsprudeln. Ganz nahe bei Latacungua, zwischen dieser Stadt und dem Cotopaxi, befindet sich eine, welche man zu Tage gefördert hat, indem man einige Meter tief in das bimssteinartige Conglomerat einschlug: die Indianer nennen dieselbe Timbo-Pollo, und sie ist in der That ein unterirdischer Bach, dessen Richtung sich deutlich wahrnehmen läßt. Ich habe die Temperatur derselben zu 18,8° C. gefunden, während die mittlere Temperatur von Latacungua 15,5° C. beträgt.

Am 21. Dec. befanden wir uns wieder zu Rio Bamba, wo ich noch einige Tage blieb, um die Beobachtungen zu vollenden, welche anzustellen ich mir vorgenommen hatte.

Den 23. Dec. Nachmittags verließ ich Rio Bamba und schlug den Weg nach Guayaquil ein, wo ich mich nach der Küste Peru's einzuschiffen gedachte. Im Angesichte des Chimborazo nahm ich Abschied vom Obersten Hall, der mir während meines Aufenthaltes in der Provinz Quito viel Vertrauen und Freundschaft gewidmet hatte. Seine genaue Bekanntschaft mit der Topographie des Landes war mir vom größten Nutzen gewesen, und ich hatte in ihm einen trefflichen und unermüdlichen Reisegefährten gefunden. Ueberdem hatten wir beide lange in den Reihen der Kämpfer für die Unabhängigkeit des Landes gefochten. Wir schieden nicht ohne tiefe Rührung, denn eine innere Stimme schien uns zu sagen, daß wir einander auf Erden nicht wiedersehen würden. Dieses Vorgefühl bestätigte sich leider nur zu bald; denn einige Monate später fiel mein unglücklicher Freund in einer Straße Quito's durch die Hand eines Meuchelmörders. (Ausgezogen aus den Annales de Chimie et de Physique. T. LVIII. p. 150. seq.)

Miscellen.

Als eine eigenthümliche Wurzelentwickelung legte Herr Morren der königl. Academie der Wissenschaften zu Brüssel, in deren Sitzung vom 7. November vor. J., eine Kartoffel vor, welche von einem Wurzelsprossen der Quecke (Triticum repens) durchwachsen war, und stellte bei dieser Gelegenheit folgende Betrachtungen an: „In einem sehr fruchtbaren Erdreiche, wo die Pflanzen zusammentreffen, comprimiren sie einander manchmal in der Art, daß sie gegenseitig auf einander gepfropft werden; wogegen der Fall des Durchwachsens der einen durch die andere zu den Seltenheiten gehört. Indeß kommt er vor, und zwar in einer zweifachen Art. Entweder die eine wächst sehr schnell und umhüllt die andere in der Art, daß zwischen beiden ein leerer Raum bleibt, durch welchen die letztere wächst, wie z. B bei Polyporus versicolor, den man so häufig um Grashalme, Stängel und Blätter gewickelt findet ꝛc.; oder beide Gewächse spielen, wie es bei manchen Phanerogamen der Fall ist, eine thätige Rolle; sowohl dasjenige, welches durchwächst, als dasjenige, welches dem durchwachsenden Widerstand leistet. Gewöhnlich trägt das letztere den Sieg davon, und die Pflanze, deren Wurzel mit einer anderen zusammentrifft, wendet sich seitwärts ab. Es kann aber auch das Gegentheil eintreten, und ein Beispiel hiervon liegt der Academie vor. Der Wurzeltrieb der Quecke ist an einer Stelle mit der Kartoffel zusammengetroffen, wo diese 2½ Centimeter Stärke besaß, und hat dieselbe, statt sich zur Seite zu wenden, geradlinig durchbohrt. Zwei Centimeter tief in der Knolle hat ein Knoten Wurzel geschlagen; allein die Würzelchen haben sich nicht, wie es die einer Schmarotzerpflanze gethan haben würden, in der Masse des Knollen verbreitet, sondern längs dem Wurzelschößling ausgedehnt und denselben, so weit er sich in der Kartoffel befindet, mit einer fortlaufenden bräunlichen Schicht überzogen, die aus dem Satzmehl der benachbarten Theile und der Epidermis des Sprößlings besteht. Mir ist, sagt der Verf. schließlich, kein ähnliches Beispiel von Wurzelentwickelung bekannt." Hr. Morren zeigte hierauf einen 40 Fuß langen Trieb einer Krappwurzel vor, welche im Ganzen über 70 Fuß lang gewesen. Ihre Dicke beträgt 7 bis 9 Linien. Die Gelenke zwischen den Knoten haben 8 Zoll Länge, und die von den letztern ausgehenden Wurzelfasern sind so stark, wie sonst gewöhnlich die Pfahlwurzel des Krapps. Diese Wurzel stammt aus der Levante. (L'Institut, Nr. 143)

Das Thier der Spirula findet sich um die Canarischen Inseln herum in Menge. Herr Robert meldet in einem Schreiben an Herrn v. Blainville, dat. Senegal d. 19. Januar 1836, daß zwischen 24° 23′ nördl. Breite und 20° 22′ westl. Länge er mehrere Exemplare gefangen habe, deren Gestalt von den Abbildungen, die wir haben, noch sehr abweichen. —

Heilkunde.

Ueber Mercurialeinreibungen bei der Behandlung der Rheumatismen

enthält das Bull. gén. de thérapeutique méd. et chirurg., 30. Mars 1836, folgenden mit F. unterzeichneten Aufsatz:

„Es giebt vielleicht keine Krankheit, gegen welche man eine größere Menge Mittel aller Art angewendet hätte, als der Rheumatismus. Ich mag nicht die verschiedenen Behandlungsweisen aufzählen, welche dagegen in Gebrauch gezogen worden sind; ohne jedoch zu befürchten, Lügen gestraft zu werden, will ich nur mit ein Paar Worten berühren, daß es nur wenig Heilmethoden giebt, welche nicht gegen diese Krankheit versucht worden wären; daß es nicht eine nur einigermaaßen wirksame Substanz giebt, vermittels welcher man nicht versucht hätte, die Halsstarrigkeit dieses Uebels zu brechen. In unserer Zeit werden alle Methoden und alle Mittel mit Verachtung verworfen, und nur reichliche und wiederholte Aderlässe ausschließlich gegen diese Krankheit gepriesen. Es gehört nicht hierher, etwas über den relativen Werth der empfohlenen Methoden zu sagen; mir liegt nur daran, den Nutzen, welchen man sich bei der Behandlung des Rheumatismus von der zweckmäßigen Anwendung der Mercurialeinreibungen versprechen kann, in ein helleres Licht zu setzen. Ich erkläre im Voraus, daß die hier mitzutheilende Behandlung nicht neu ist, daß dieselbe noch weniger auf alle Fälle von Rheumatismus ohne Ausnahme anwendbar ist; ich habe mir nur vorgenommen, diejenigen Umstände, welche dem Gebrauche dieses Mittels am günstigsten sind, näher zu bestimmen, und dann aus den von unsern Vorfahren gemachten und von manchen neuern Aerzten wiederholten Versuchen die passendsten practischen Regeln abzuleiten, um von den Mercurialeinreibungen gegen den Rheumatismus den bestmöglichsten Nutzen zu ziehen.

Es ist schon lange her, daß Mercurialmittel gegen rheumatische Affectionen verordnet worden sind und Hr. Récamier hat sie erst wieder aus dem Arzneischatze hervorgesucht,

Digitized by Google

um sie von Neuem gegen diese hartnäckige Krankheit in Anwendung zu bringen. In Betreff der Präparate, welche vorgezogen worden sind, findet man in den letzten Jahrhunderten, im Vergleich zu dem jetzigen, weder eine minder verschiedene Auswahl, noch eine minder große Anzahl glücklicher Fälle ihrer verschiedenen Verbindungen. Im 18. Jahrhunderte preisen schon sehr angesehene Aerzte das rothe Quecksilberoxyd äußerlich und den Zinnober in der Form von Pflaster. Van Swieten's Flüssigkeit hatte schon, z. B., in den Händen De Haen's und anderer nicht minder geschickter Aerzte, sehr gute Wirkungen hervorgebracht. Der Sublimat in Bädern war von Wedekind ebenfalls mit Glück angewendet worden, ehe noch andre Aerzte unserer Zeit dieselben günstigen Wirkungen von ihm sahen. Endlich haben aber auch die Quecksilbereinreibungen so glänzende Erfolge hervorgebracht, welche den glücklichen Resultaten der schon erwähnten Präparate nicht im Geringsten nachstehen. Unter den Neuern haben die HH. Fizeau, Récamier, Bouchet aus Lyon, Faure, Arzt am Militärspitale zu Straßburg, und mehrere andere, nicht weniger angesehene Aerzte, mit großem Nutzen die Behandlung des Rheumatismus mit Quecksilber angewendet. Aus den Arbeiten aller dieser Aerzte zusammen und aus meiner eigenen Erfahrung werde ich die Anzeigen und Gegenanzeigen der Mercurialien bei rheumatischen Krankheiten abzuleiten versuchen.

Die Quecksilberpräparate scheinen bei'm Rheumatismus auf eben so geheimnißvolle Weise zu wirken, als bei syphilitischen Krankheiten. Die Kenntnisse, welche wir über den Character ihrer Wirksamkeit besitzen, erklären bei'm Rheumatismus eben so wenig, als bei der Syphilis, die Heilwirkung derselben. Alles, was man aus Erfahrung weiß, beschränkt sich darauf, daß sie, passend angewendet, mit auffallender Leichtigkeit eine Krankheit heilen, welche mit Recht unter die widerspenstigsten gezählt wird. Die Bedingungen ihrer Wirksamkeit werden durch die Natur der Krankheit, durch das Ansehen des Kranken und durch die Art ihrer Anwendung bestimmt. Die erste dieser Bedingungen, diejenige, ohne welche sie keine günstigen Wirkungen hervorbringen, ist, daß der Rheumatismus ohne Nebencomplicationen, sich als eine ganz einfache Krankheit darstelle. Aber dieß ist bei fast keinem einzigen Rheumatismus der Fall; viele haben von Rheumatismus weiter nichts, als die äußern Symptome und das Ansehen, und sind, genau genommen, nur eine gichtische Affection. So oft man es mit einem auf diese Weise verlarvten Rheumatismus zu thun hat, ist von den Mercurialeinreibungen nichts zu erwarten, da die Mercurialien jetzt kein Specificum gegen die Gicht abgeben. Andre Rheumatismen, wie, z. B., die, von denen Sydenham so viel gesprochen hat, befallen Personen, welche an Scorbut leiden, und können für eine Ausartung der scorbutischen Verderbniß betrachtet werden. Für diese Art paßt die Behandlung mit Mercur eben so wenig, als für die vorher genannte. Indem dieselbe durch irgend eine Ursache hervorgebracht wird, welche auch den Scorbut unterhält, weicht sie nur der speciellen oder antiscorbutischen Behandlung. Eine dritte Classe, welche, ungeachtet Baillou an mehrern Stellen seiner Schriften von derselben gesprochen, noch sehr unvollkommen bestimmt ist, befällt auf der Oberfläche des Körpers Gegenden, unter denen Organe liegen, welche tief von einer desorganisirenden Krankheit ergriffen sind. Dieser berühmte Beobachter hat mehrmals herumziehende Schmerzen beschrieben, welche die eine oder die andere Seite des Thorax befallen und durch eine Veränderung in den Circulations- oder in den Respirationsorganen verursacht werden. Schmerzen derselben Gattung finden sich auf gleiche Weise in andern Theilen des Körpers, an Stellen, unter denen andere, eben so schwer erkrankte Eingeweide liegen. Es ist leicht einzusehen, daß diese Art von Schmerzen, welche man für einen chronischen Rheumatismus nehmen könnte, einer antirheumatischen Behandlung widerstehen, wie überhaupt jeder Behandlung, bei welcher die Zerstörung der organischen Veränderung, von welcher sie abhängig sind, nicht der Hauptzweck ist. Welche Aehnlichkeit auch die hier von mir angegebenen Arten des Rheumatismus mit dem wahren Rheumatismus haben mögen, so ist doch so viel gewiß, daß man vergebens versuchen würde, sie mittels Mercurialeinreibungen zu bekämpfen, oder mit andern Worten, daß man sich nicht schmeicheln darf, über sie Herr zu werden, so lange man nicht so glücklich ist, ihnen eine ihrer Natur angemessene Behandlung entgegenzusetzen.

Es ist leicht, Affectionen unter der Form von Rheumatismus zu finden, welche gleichwohl vom Rheumatismus verschieden sind, bei denen der Mercur seinen Zweck verfehlt; es giebt noch viele erwiesene Rheumatismen, welche zu vorherrschenden Krankheiten in Beziehung stehen, und den Gebrauch der Mercurialmittel verbieten bis zu dem Zeitpuncte, wo die Krankheit, an welche sie gebunden sind, vermindert oder ganz gehoben ist. Dieß sind die zahlreichen Fälle, in denen sich der Rheumatismus mit andern acuten Krankheiten verbindet. Diese Gelenkkrankheit tritt selten in ihrer ursprünglichen Einfachheit auf; am häufigsten ist sie mit Entzündung, mit einem Fehler in den Säften des Magens, mit einer ataxischen oder adynamischen Affection complicirt. Welches aber auch die Complication sey, so ist es, wenn dieselbe vorherrscht, immer die Pflicht des Arztes, vor der Anwendung der Mercurialien dahin zu trachten, diese Complication, im Fall es nicht gelingt, sie zu beseitigen, wenigstens zu mindern. So ist, den Umständen zufolge, die Nothwendigkeit zu erklären, warum die Behandlung mit Blutlassen, Brechmitteln, oder tonischen und antispasmodischen Mitteln begonnen werden muß. Bisweilen sind mehrere dieser Complicationen verbunden und machen dann den Rheumatismus außerordentlich verwickelt; man wird dadurch aufgefordert, gleichzeitig oder nach einander mehrere besondere Mittel anzuwenden, während man berechtigt ist, nur den Rheumatismus zu behandeln. Ist nach dieser unerläßlichen Vorherbehandlung das rheumatische Uebel nicht gehoben, so ist wenigstens eine glückliche Veränderung mit ihm vorgegangen, so daß dasselbe nicht lange mehr den Mercurialeinreibungen widersteht. Alle Aerzte, welche es unterlassen hatten, die ersten Wege mittels dieses Mittels vorzubereiten, oder welche über die Charactere der Gelenkschmerzen nicht in's Klare gekommen waren, haben mit diesen Frictionen keine

Digitized by Google

Heilung bewirkt, oder den Zustand der Kranken wohl gar verschlimmert. Diejenigen dagegen, welche genau sich nach den Indicationen gerichtet haben, sind mit ihren Rheumatismen sehr leicht zum Ziele gekommen, ich meine nämlich die Indicationen, welche sich auf Kranke beziehen, welche an Schmerzen aus derselben Quelle leiden. Der Punct, auf welchen es, um es nochmals zu wiederholen, hauptsächlich ankömmt, ist, daß der Rheumatismus durchaus ohne alle vorwaltende Complication sey. Ich will jetzt die Umstände, unter denen die Mercurialbehandlung stattfindet, genauer durchgehen, und schließlich angeben, auf welche Weise man dabei verfährt.

Die mittels Mercurialien behandelten an Rheumatismen Leidenden sind durch diese Behandlung einigen beschwerlichen Zufällen ausgesetzt, welche man kennen muß. Nachdem sie diese Mittel einige Tage gebraucht haben, bekommen sie bisweilen mehr oder minder heftigen Durchfall; andre Kranke haben nichts davon zu leiden, aber sie werden von Kopfschmerz und von Schwindel befallen; andre endlich spüren von beiderlei Beschwerden nichts, und man beobachtet bei ihnen etwas Erythem um die Lippen und die Nase und mehr oder weniger reichliche Schweiße ꝛc. Auch dürfen die Erscheinungen der Reizung der Mundhöhle und der Speichelfluß nicht vergessen werden, welchen einige leicht bekommen, entweder wegen einer besondern Empfänglichkeit ihrer Constitution, oder weil mit dem Mittel zu stürmisch verfahren worden ist. Diese beschwerlichen Zufälle scheinen jedoch der Heilung nicht hinderlich zu seyn; gleichwohl begünstigen sie dieselbe auch nicht, wie einige Aerzte im Bezug auf die Salivation geglaubt haben. Nach meiner Ansicht ist der Speichelfluß mehr schädlich, als nützlich, und ich rathe daher auch, denselben zu verhindern oder zu hemmen. Eben so wenig scheint mir der Durchfall von Nutzen, er müßte denn gekommen seyn, wenn man vorher gar kein Abführmittel gegeben hatte, wenn der Rheumatismus mit einem gastrischen Zustande verbunden war: bei den Schweißen ist es etwas Anderes. Bei vielen Kranken schreibt sich die Heilung gerade von dem Augenblicke her, wo sich die Schweiße gezeigt haben: hierüber darf man sich nicht wundern, wenn man bedenkt, daß ein unterdrückter Schweiß oft allein einen Rheumatismus hervorruft, wie der Ausbruch eines reichlichen Schweißes auch wiederum genügt, denselben zu heben. Wird der Durchfall durch Stockung in den Därmen hervorgebracht, so sind die besten Mittel, denselben zu stillen, Abführmittel oder Brechmittel; kommt er ausschließlich von der Mercurialbehandlung, so werden einige lindernde Klystire ihn gewöhnlich beseitigen. Die Einwirkung des Mercurs auf das Gehirn verdient mehr Beachtung wegen der gefährlichen Folgen im Allgemeinen, und abgesehen von der directen Behandlung der Nebensymptome wird der Practiker wohlthun, den Gebrauch der Mercurialien auszusetzen, sobald diese Symptome einige Besorgnisse erregen oder dem Kranken lästig sind; drohende Salivation giebt ebenfalls eine Anzeige, mit der Anwendung der Einreibungen etwas oder ganz einzuhalten, indem man durch die gewöhnlichen Mittel, dieselbe abzuwenden, sich bemüht.

Man verfährt mit den Mercurialeinreibungen bei der Behandlung des Rheumatismus, wie man bei syphilitischen Krankheiten zu thun pflegt; es ist ganz gleichgültig, ob man sie auf den kranken Theil, wenn der Schmerz nicht zu heftig, oder auf irgend eine andere Gegend macht. Ich habe nicht bemerkt, daß es besonders vortheilhaft gewesen wäre, vorzugsweise die ergriffenen Stellen zu wählen. Doch ist es immer besser, sie, wenn es möglich ist, auf den schmerzhaften Stellen vorzunehmen; in dem entgegengesetzten Falle mache man sie so nahe als möglich an diesen Theilen und wähle die Stellen, wo die Absorption am raschesten vor sich geht. Ziehen die Schmerzen beständig herum, so würde es keinen Nutzen bringen, sie mit den Einreibungen zu verfolgen; hier genügt es, dieselben auf einer großen Fläche vorzunehmen, um in möglich kürzester Zeit eine große Dosis Quecksilber in den Körper zu bringen.

Die Quantität des Mittels muß beträchtlich seyn; man fängt mit 1 oder 2 Drachmen ungt. neapolit. Morgens und Abends an. Zwei oder drei Tage nachher steigt man um 1 oder zwei Drachmen, wenn die erste Gabe nicht hinlänglich war. Man richtet sich endlich im Laufe einer gewöhnlichen Behandlung, und zwar mehr oder weniger, nach den Kranken, indem man bei einer, zwei und drei Unzen Mercur stehen bleibt. Die glückliche Wirkung dieser Behandlung stellt sich bald ein. Oft empfinden die Kranken gleich von der ersten Einreibung an Erleichterung. Ein acht- oder sechstägiger Gebrauch dieses Mittels reicht gewöhnlich zur Hebung der rheumatischen Schmerzen hin. Besonders characteristisch für die Mercurialbehandlung der Rheumatismen ist, daß diese Kranken sich sehr schnell erholen; ein außerordentlicher Vortheil, welcher nach wiederholten Blutausleerungen nie beobachtet wird.

Tödtlicher Ausgang einer Lithrotisie.

Von Dr. R. Arrowsmith aus Coventry.

Charles Elliot, 64 Jahr alt, litt seit 11 Monaten an Steinbeschwerden. Anfangs waren ihm zwei kleine Steinchen, von der Größe einer halben Erbse, abgegangen; er hatte damals nur wenig Schmerzen und war bis dahin immer gesund; zwei Monate darauf ging ihm, wie er sagte, schwarzes Blut mit dem Urin aus der Harnröhre ab, ohne daß er dabei Schmerzen empfand; dieser Zufall zeigte sich nachher nicht wieder. 2 bis 3 Monate nach diesem Blutflusse dagegen bekam er häufige Neigung zum Urinlren und Schmerzen; der Urin war dick und hatte einen sandigen Bodensatz, dabei fand ein prolapsus ani statt; die Schmerzen bei'm Urinlren wurden heftiger und der Strahl wurde bisweilen plötzlich unterbrochen. Das Allgemeinbefinden des Kranken war gut. Da nun hier die Krankheit so ganz allein in der Bildung eines Steins zu bestehen und gar kein anderes Leiden zugegen zu seyn schien, so wurde beschlossen, die Lithotritie vorzunehmen, die auch am 17. October, in Gegenwart von 20 bis 30 Aerzten, von Herrn Costello sehr geschickt und glücklich ausgeführt wurde. Der Stein schien einen Zoll im Durchmesser gehabt zu haben; er wurde sieben Mal zersprengt. Während der, 15 Minuten dauernden, Operation floß etwas Blut aus der Harnröhre. Die Schmerzen waren dabei unbedeutend. Der Kranke wurde bald darauf zu Wagen nach Hause gebracht, wo bei'm Urinlassen viel Sand abging. Die ersten drei Tage nach der Operation befand er sich ganz wohl, nur mußte er oft Urin lassen; es ging fortwährend Sand und auch einige größere Steinstuckchen mit dem Urin ab, welcher den ersten Tag immer blutig war und dickwolkig wurde, und ein undurchsichtiges, weißliches, schleimigeiteriges Sediment hatte. Am 21sten zeigten sich Störungen des Allgemeinbefindens, ein nagender Schmerz

Digitized by Google

im Blasenhalse und beständiges Drängen zum Uriniren. In den folgenden Tagen wurde der Kranke immer dinsälliger; Sand ging zwar nicht mehr ab, aber das weiße schleimige Sediment nahm immer mehr an Quantität zu und wurde endlich ganz purulent. Die Schwäche nahm zu, der Puls wurde unregelmäßig, 130, die Zunge weiß und trocken, der Appetit verlor sich ganz. Am 29sten, 12 Tage nach der Operation, starb der Kranke bei völligem Bewußtseyn.

Obductionsbericht. — Die rechte Niere schien von außen gesund; wenn man aber die Papillen drückte, so floß trübe eiterige Flüssigkeit aus denselben, und bei näherer Untersuchung fanden sich einige Abscesse in der Rindensubstanz. Der rechte Harnleiter war normal. Die linke Niere war um den dritten Theil ihres Umfanges vergrößert und hatte an der Oberfläche Abscesse, deren sich auch einige im Parenchym fanden. Das Nierenbecken war gesund, aber aus den Papillen konnte man ebenfalls Eiter auspressen; der Urreter war besonders am untern Drittheile sehr gefäßreich und verdickt. Da, wo er in die Blase übergeht, befand sich ein Stein von 4½ Gr. Schwere in demselben. Die Schleimhaut der Blase war ganz gesund; die Muskelhaut etwas hypertrophisch. Die Blase enthielt zehn Steinstückchen, aber weder Sand noch Eiter. Diese zehn Stücke wogen zusammen 195 Gr.

Nr.	1.	—	110 Gr.
»	2.	—	40 »
»	3.	—	20 »
»	4.	—	10 »
»	5.-10.	—	15 »

195 Gr. = Ziij gr. XV.

Die durch die Operation beseitigten und später noch abgegangenen Stücke wogen 45 Gr., und 15 Gr. mochten etwa die gewogen haben, welche nicht gesammelt worden sind. Die kleinern Stücke wären wahrscheinlich, wenn der Kranke noch länger gelebt hätte, ebenfalls abgegangen, da sich bereits unter den frühern ein Stück von 5 Gran Schwere befand; die größern jedoch hätten noch eine fünf- bis sechsmalige Wiederholung der Operation nothwendig gemacht.

Der Stein hatte ein sehr geringes specifisches Gewicht; seine Form schien platt und oval gewesen zu seyn. Er bestand aus concentrischen Schichten von röthlicher Farbe und löste sich in Kali causticum vollkommen auf. Obgleich hier gar kein Zeichen einer allgemeinen, oder einer von den Nieren entwickelten Krankheit zugegen war, so ist doch kein Zweifel, daß der letztere Zustand den Tod des Kranken herbeigeführt hatte. (London Med. Gazette 1835.)

Miscellen.

Eine Vergiftung durch Blausäure, welche durch kohlensaures Ammonium gehoben wurde, hat Hr. Prof. Geoghegan im Dublin Journal, No. 23, mitgetheilt. Ein junger Mann von 21 Jahren, hatte seit einiger Zeit an Magenschmerz gelitten, welcher jedoch nicht bis zur Magenkolik ging, und am Ende, nachdem er mehrere Mittel ohne allen Nutzen versucht, zu der Blausäure seine Zuflucht genommen. Er hatte mit einem Gran dieser Säure, welche nach der Vorschrift der Dubliner Pharmacopoe bereitet war (spec. Gew. 0,998), den Anfang gemacht, und diese Gabe am ersten Tage zwölf Mal wiederholt, ohne irgend eine merkliche Wirkung davon zu spüren. Am folgenden Tage hatte er eine halbe Drachme mit demselben Resultate genommen. Den dritten und vierten Tag nahm er eine ganze Drachme. Den fünften Tag betrug die Dosis anderthalb Drachmen, allein es wurde dadurch nicht die geringste Wirkung hervorgebracht. Den sechsten Tag nahm er zwei Drachmen; zwei Minuten darauf, nachdem er diese Gabe, deren Geschmack ihm außerordentlich bitter schien, zu sich genommen, hatte er kaum einige Schritte gethan, als er eine große Verwirrung seiner Gedanken wahrnahm und Kopfschmerz, so wie ein starkes Klingen in den Ohren bekam. Er konnte sich kaum aufrecht halten und mußte sich mit den Armen auf einen Tisch stützen, es schwanden ihm die Sinne und er fiel hinterwärts nieder. In diesem Zustande blieb er drei oder vier Minuten liegen und wurde während dieser Zeit von heftigen Convulsionen befallen, welche denen ähnlich waren, wie sie Kaninchen bekommen, wenn ihnen dasselbe Gift beigebracht wird. Er hatte so starke Mundklemme, daß er nicht das Geringste von Arznei schlucken konnte. Es wurde ihm daher so schnell, als möglich, kohlensaures Ammoniaksalz unter die Nase gehalten. Dieses trat sogleich seine Wirkung. Der Kranke vermochte bald, etwas Flüssigkeit zu schlucken. Die Sensibilität stellte sich bald wieder ein; und es erfolgte darauf Erbrechen, wodurch große Erleichterung verschafft wurde. Nach einer halben Stunde befand sich der Kr. wieder ganz wohl, nur empfand er noch Kopfschmerz und hatte das Gefühl von Ausdehnung im Kopfe, welche beide Symptome noch bis zum Abend dauerten. In der ganzen Zeit, während welcher derselbe der Empfindung beraubt gewesen war, waren seine Schenkel gewaltsam an den Unterleib heraufgezogen gewesen; die Arme waren eben so heftig an den Rumpf angezogen und mit Gewalt wieder an den Körper angepreßt worden, wenn man sie davon abgezogen hatte. Die Augen waren geschlossen, die Zähne aufeinandergepreßt, und die Gesichtsmuskeln heftig convulsivisch bewegt worden. Als der Kr. wieder zu sich kam, war er von seinem Magenschmerz gänzlich befreit. Das flüchtige Ammoniaksalz war eine sehr kurze Zeit nach dem Beginn der Symptome angewendet worden. Diese Beobachtung ist in Bezug auf die Symptomatologie interessant. Denn man sieht dabei die Blausäure Wirkungen, denen ähnlich, welche sie bei Thieren erzeugt, hervorbringen.

Von phlebitis pulmonaria theilt der Dr. Robert Lee in den Lond. Med. Chir. Trans. T. XIX. eine Beobachtung mit. Eine junge Frau von 20 Jahren wurde 5 Tage nach der Geburt ihres ersten Kindes von Dyspnöe und Schmerz in der linken Seite der Brust, so wie im ganzen Unterleibe, befallen; der Puls wurde außerordentlich schnell; die Symptome dauerten mit abwechselnder Heftigkeit fort; später trat Husten und ein Auswurf von Schleim hinzu. Der Tod erfolgte einen Monat nach der Entbindung. Leichenöffnung. In den Falten des breiten Mutterbands, um das linke Ovarium herum, fand sich ein nußgroßer Abseß; die Venen des Uterus, so wie die der nahe liegenden Theile, die vv. iliacae und die v. cava in ihrer ganzen Ausdehnung, waren mit einem gelben Coagulum oder einem weichen gelblichen Stoffe, welcher aus Lymphe und Eiter bestand, bekleidet. Die Venenstämme des untern linken Lungenlappens boten die anatomischen Kennzeichen der Venenentzündung dar; der Lappen selbst war verdichtet und dunkelroth. Die seröse Oberfläche des mittlern und untern Lappens der rechten Lunge war mit gelber, weicher Lymphe bedeckt; beide Lappen hatten eine leberartige Beschaffenheit. Die Entzündung der pleura und der Lungen ist eine der häufigsten und traurigsten Folgen der phlebitis uterina; aber in dem hier angeführten Falle hatten die entzündeten Venen das Blut aus den Lungen in die linken Herzhöhlen geführt, und er ist daher der einzige bis jetzt bekannte seiner Art.

Bibliographische Neuigkeiten.

Smith's Compendium of the English flora, 2. edition, with additions and corrections. By Dr. *Hooker*. London 1836. 12.

An Introduction to Phrenology, in Question and Answer. By *Robert Macnish*. London 1836. 18.

Lectures on Subjects connected with Clinical Medicine. By *P. M. Latham*, M. D. London 1836. 12.

Elements of medical Jurisprudence. By *A. S. Taylor*, Vol. I. London 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1047. (Nro. 13. des XLVIII. Bandes.) **Mai 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Geologie im Jahre 1835.

Von Laurance.

(Ein Bruchstück aus der Schrift gleiches Namens).

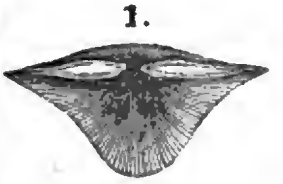
Von der Geologie, nach dem, was man gegenwärtig darunter versteht, kann jetzt gesagt werden, daß sie eine Art von Geschichte ist, — die physische Geschichte der großen Kugel, welche wir bewohnen, — eine Art von Alterthumskunde, welche nicht Kenntniß nimmt von alten Münzen, zerbrochenen Säulen und alten Inschriften, um die Perioden und begleitenden Umstände von Revolutionen und merkwürdigen Zeiträumen in Angelegenheit der menschlichen Gesellschaft zu bestimmen, sondern welche die großen physischen Revolutionen untersucht, die unser Planet erlitten hat, Ereignisse, wovon wir unvertilgbare Erzählungen, unveränderliche Archive und die untrüglichsten Zeugnisse in den Monumenten und Ueberbleibseln früherer Zeiten finden, welche in den Mineralmassen aufbehalten sind, die seine äußere Rinde zusammensetzen. Eine Untersuchung, welche da beginnt, wo die Berichte der Menschen dunkel zu werden anfangen und die Einbildungskraft durch aufeinanderfolgende Zeiträume bis zu einem Puncte in der Unendlichkeit der Vergangenheit zurückführt, welche der Geist kaum betrachten kann — eine Periode gleichzeitig mit dem Ursprunge der Erde. Sie zeigt, daß die Oberfläche der Erde einer Reihe von außerordentlichen und gewaltsamen Veränderungen — von plötzlichen und mächtigen Revolutionen unterworfen gewesen ist. Sie erörtert „den Kampf der Elemente und den Untergang der Materie", die aufeinanderfolgende Zerstörung und Wiedererzeugung dieses schönen Schauplatzes des menschlichen Lebens, und unzählbare Racen von Thieren, ehe er selbst, der sich selbst so nennende „Herr der Schöpfung" die Herrschaft auf der Erde an sich genommen hat. Wie wir in der Geschichte der Nationen eine allmälige Entwickelung der menschlichen Fähigkeiten beobachten, ein fortschreitendes Emporsteigen aus der Barbarei, in welcher auch die gebildetsten Nationen entsprungen sind, zu der Intelligenz, welche sie später auszeichnete, so beobachten wir auch in der Geologie eine merkwürdige Aufeinanderfolge organisirter Wesen, eine anscheinende Gradation von Thieren einfacher zu Thieren sehr complicirter Structur und wenn wir der Reihe entlang gehen, so gelangen wir zu einer Periode, welche dem Vorhandenseyn von Leben auf der Erde voranging, in der sie „ohne Form und leer war und Dunkelheit auf der Fläche der Tiefe ruhete." Die Erde selbst scheint, wie die Gesellschaft oder ein Individuum, von Kindheit zum Jünglingsalter, vom Jünglingsalter zur Reife, von der Reife zum Alter, — worauf ihre jetzige schwache Energie, verglichen mit ihrer uranfänglichen Kräftigkeit, hindeuten möchte, — übergegangen zu seyn.

Der Schlüssel zu diesem lange verborgen gewesenen Buche der Natur, und zu allen mystischen Aufschlüssen desselben, ist das fremdartige Fossil (extraneous fossil) wie es genannt wird, sind die organischen Ueberbleibsel, welche in dem soliden Gerüste der Erdkugel eingeschlossen sind. Mittels dieser sind wir in den Stand gesetzt, die dem Anscheine nach zahllosen Lagerschichten (strata) in gewisse Ordnungen und Classen zu bringen und jeder eine bestimmte Epoche oder Formationsperiode zuzuweisen; und dadurch die außerordentliche Thatsache festzusetzen, daß durch alle diese Mineralmassen eine unveränderliche Ordnung von Ueberlagerung (superposition) vorwaltet, welche in den zahllosen Störungen und Convulsionen, welche die Erde bis zu ihrem Innern erschüttert haben, nie umgekehrt worden ist; daß diese Ordnung des Uebereinanderliegens nicht auf diese oder jene Localität beschränkt ist, sondern wesentlich dieselbe ist in der alten Welt, wie in der neuen, von dem Nordpolar- zum Südpolarkreise; wenigstens so weit, als Beobachtung bis jetzt sich erstreckt hat

Die Entdeckungen der Geologie, wie die der Astronomie, sind ganz in Widerspruch mit unsern vorgefaßten Ideen und in einigen Fällen dem Zeugnisse unserer Sinne entgegengesetzt. So lange bis es durch Demonstration bewiesen war, war es unbegreiflich, daß die Sonne, welche auf- und unterging und beständig in Bewegung schien, wirklich stille stehe: so ist der Geist nicht geneigt, zu glauben daß die feste Erde, auf welcher wir wandeln, auf welcher unzählige Generationen von Menschen gelebt haben und gestorben sind, und wo unsere Städte von den frühesten Zeiten stehen, daß diese, abwechselnd, vielleicht Meeresgrund, oder der Boden eines Sees, oder die von unten herauf durch vulkanische Thätigkeit ausgeworfene Materie ist In der einen Periode unter den Tiefen des Oceans begraben in andern Perioden mit dem dunkeln lachenden Grün der Ufer geschmückt, — bald der Sitz der Unfruchtbarkeit, bald der Fruchtbarkeit, bald von See-, bald von Landthieren und Pflanzen bedeckt. Und doch verhält es sich so fast mit jeder Portion dessen, was wir jetzt terra firma nennen und welche eigentlich ein ungeheures Grab lebender Wesen ist! Die höchsten Berge sind dem allgemeinen Schicksale nicht entgangen und die „ewig dauernden Gebirge" können schicklicher Weise nicht mehr als Embleme der Unveränderlichkeit angeführt werden.

Was, außer wirkliche Demonstration, würde uns wohl überzeugen, daß die Gipfel der höchsten Berge in England einstmals den Grund der See bildeten? und daß Lagerschichten, welche jetzt hunderte von Ellen unter deren Oberfläche liegen, einstmals über deren Wässern erhoben waren? Aber wir haben unverwerfliche Beweise für diese mächtige Umwälzung, Zeugnisse, so deutlich als irgend eins, welches Herkulanum und Pompeji für ihren frühern Zustand anführen können. Das unbedeutend kleine Fossil, wovon die Zeichnung zur Seite eine Darstellung ist, ist eine fossile Muschel (einst ein Bewohner des Oceans) von dem Gipfel des Snowdon des höchsten Berges in Wales, wo ich sie eigenhändig aus Myriaden ähnlicher, in einer Masse

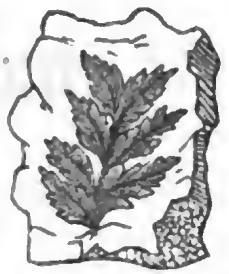
1.



Digitized by Google

von Kalkstein *), welche die Kuppe des Gipfels bildet, herausgebrochen habe. Die zweite Abbildung stellt ein Exemplar der vegetabilischen Production vor, welche die Hügel der Vorwelt schmückten (vielleicht später als die Erhebung (upheaving) des Oceans-Niederschlags stattfand, von welchem die eben erwähnte Muschel eine Reliquie ist), ausgegraben aus dem Innern der Erde in einer Tiefe von tausend Fuß unter der Oberfläche **). Das Zeugniß ist hier unwidersprechlich, es ist der Demonstration gleich, daß der Ocean die Gegend bedeckte, wo die Muschel gefunden wurde, und daselbst eine lange Periode von Zeit verblieb, denn der Kalkstein besteht fast völlig aus Muschelschaalenstückchen. und die Vegetation mit allen ihren Bedingungen, Luft und Wärme, Boden und Atmosphäre, war einstens wirklich da vorhanden, wo die vergängliche Pflanze gefunden worden ist. Sie hätte nicht dahin gebracht werden können, denn ihre zarte Textur würde bei der Fortschaffung beschädigt worden seyn, während ihre Fasern so schön erhalten sind, als wenn die Pflanze sorgfältig zwischen die Blätter eines Buchs eingelegt worden wäre.

2



Nicht allein daß einzelne Thatsachen aller Erfahrung und vorher erlangten Ideen entgegengesetzt sind, wie wir gesehen haben, so schließt Geologie auch einen scheinbaren Widerspruch in sich, in sofern das Unterste in der Reihe oft den höchsten Lagerpunct einnimmt und so umgekehrt. So kommt, z. B., auf dem Festlande Europa's das am tiefsten Gelagerte, der Urgranit, auf welchem alle andere Felsmassen ruhen, selten zu Tage, außer auf den Gipfeln der höchsten Berge, wie des Montblanc, der Jungfrau und der hohen Alpen, welche in diesen Fällen nicht horizontale Lager zeigen, wie ihre Lage an der Basis der ganzen Uebereinanderhäufung von geschichteten Felsarten vermuthen lassen möchte, sondern zuweilen Kegel von verticaler Schichtung von unbegreiflicher Höhe, welche in majestätischer Großartigkeit weit über dem Bereiche menschlicher Fußtritte in die Höhe ragen,

„als wollten sie zeigen, wie hoch die Erde himmelan steigen könne und doch den stolzen Menschen hinter sich lasse."

Dieß sind einige der Anomalien, auf welche man beim Studium der Geologie stößt.

Es ist die Gleichförmigkeit der Uebereinanderlagerung (superposition), die unveränderliche, zuweilen gestörte, aber nie umgekehrte Ordnung der Aufeinanderfolge, auf welche die Geologie sich als practische Wissenschaft stützt: wenn die Identität einer Gebirgsart durch die darin enthaltenen Fossilien dargethan ist, so ist ihre Stelle in der Reihe alsobald entschieden und durch eine unfehlbare Analogie wird die Stellung anderer Gebirgsarten genau gefolgert. Die Kenntniß dieser Thatsache leitet den geschickten Bergmann bei seinen kostbaren Arbeiten, und nur aus Nichtachtung oder Unkenntniß dieser Thatsachen sind so viele fehlgeschlagene Nachsuchungen nach Steinkohlen unternommen und mit so großen Geldopfern verfolgt worden. Der oft besprochene Fall von Berhill bei London, wo 80,000 Liv. Sterl. in fruchtlosen Nachgrabungen nach Kohlen vergeudet worden sind, welche heutzutage der bloße Anfänger in der Geologie verworfen haben würde, ist schon allein hinreichend, den unermeßlichen Vortheil der Geologie als practische Wissenschaft darzuthun.

Es ist unnöthig, den unschätzbaren Vortheil besonders herauszuheben, welchen wir durch die Geschicklichkeit des Bergmanns erlangen. Es würde nicht schwer seyn, zu beweisen, daß in England die Hülfsmittel des Mineralreichs die Hauptquelle des Nationalwohlstandes sind und eine der Hauptursachen des großen Gewichtes, welches jenes Land in der Wagschaale der Völker hat; indem dasselbe auf der einen Seite die Kohlen, dieß Lebensprincip der Manufacturen, auf der andern Seite das Eisen liefert, das rohe Material eines sehr beträchtlichen Theiles der Englischen Nationalindustrie, die Basis von so vielem Erfindungsscharfsinne, die Quelle von unberechenbarem Reichthume: und wie groß die Hülfe ist, welche die Geologie dem Bergmanne geleistet hat, wie sie die Operationen systematisirt hat, wie sie ihre Herrschaft erweitert hat und täglich noch erweitert, alles dieß können nur diejenigen gehörig würdigen, welche sich für den Gegenstand practisch interessiren und das Fortschreiten des Bergbaus beobachtet haben.

Ein höchst erfreuliches Beispiel von dem glücklichen Erfolge einer Unternehmung, welche auf geologische Deductionen fußte, ist neuerlich im Norden von England in dem Monkwearmouth-Kohlenwerke vorgekommen. Die Bebauung des Werks in diesem Falle, wurde in der Streichungslinie des bittererdigen Kalksteins (Dolomits) angefangen, welcher, wie jeder mit den Grundzügen der Geologie England's Bekannte weiß, an ihrem östlichen Rande über die große nördliche Kohlenformation gelagert ist, in der ganzen Strecke von Trent bis an die Tyne. Die Kohlen sind in dieser Lage nie kunstmäßig bebauet worden und an der Oberfläche war nichts vorhanden, was auf ein Kohlenlager unter der Erde hingewiesen hätte, wie sonst wohl gewöhnlich; die muthigen Eigenthümer, HH. Pemberton und Thompson, aber, von dem Vorhandenseyn der Kohlenschicht überzeugt durch die wohlbekannte Thatsache, daß die allgemeine Inclination der strata abwärts in dieser Richtung lief und sich auf die untrügliche Ordnung der Aufeinanderfolge verlassend, deren eben gedacht worden ist, beschlossen dahin durcharbeiten zu lassen, wie hoch auch die Kosten kommen möchten. In der Tiefe von dreihundert und funfzig Fuß fanden sie zuerst Spuren von der Existenz der Kohlen, aber es wurden noch mehrere hundert Fuß Schichten nachher durchgearbeitet und kein bearbeitungswerther Kohlenflötz aufgefunden. Immer aber von der Richtigkeit der Schlüsse überzeugt, welche sie bewogen hatte, sich auf diese Unternehmung einzulassen und in der That durch das Licht der Wissenschaft geleitet, verfolgten sie ihren Zweck mit unerschütterlicher Beharrlichkeit, und in einer Tiefe von sechzehnhundert Fuß unter der Erdoberfläche oder funfzehnhundert und dreizehn Fuß unter der Oberfläche des benachbarten Oceans, eine viel größere Tiefe, als man vorher jemals nach Kohlen *) gegraben hatte, nach vie-

*) Das Vorkommen dieses Kalksteins auf der Spitze, dem äußersten Punkte dieses Berges, dessen Masse aus älteren, keine Versteinerungen führenden Felsarten besteht, ist ein merkwürdiger Zug in der Geologie von Wales.

**) Von Leicestershire: Aus der Ashby-de-la-Zouch-Kohlengrube.

*) Folgende vergleichende Angaben der Tiefe einiger der Hauptbergwerke auf der Erde und der Größe der Bergwerksoperationen wird nicht uninteressant seyn.

Tiefe der Gruben:

Kitzbühl, Kupfergrube in den Tyroler Gebirgen	2764 Fuß
Simsongrube, zu Andreasberg im Harz . .	2250
Valenciasgrube, zu Guanaxato in Mexico . .	1770
Pearce's Schacht in Consolidated mines (Cornwall)	1650
Monkwearmouth-Kohlenwerk in Durham . .	1600
Dhent Abraham-Grube in Cornwall . . .	1452
Dolcoath-Grube, Cornwall	1410
Elton-Grube in Staffordshire	1380

Die tiefen Gruben in Tyrol, dem Harze und den Anden, von denen oben die Rede ist, sind sämmtlich hoch gelegen; der Boden der Mexicanischen Grube, z. B., ist 6000 Fuß höher, als die obere Einfahrt der Cornwallisgruben. Die tiefsten Gruben unter der Meeresfläche, in denen man folglich am weitesten gegen den Mittelpunkt der Erde vorgedrungen ist, wie eben beschrieben sind, in dem Monkwearmouth-Kohlenwerke. Pearce's Grubenschacht (1338 Fuß unter der Meeresfläche) war bis vor Kurzem die tiefste Grube auf der Erde, jetzt aber muß die größte Tiefe für Monkwearmouth zugestanden werden, welche 1513 Fuß unterhalb der Meeresfläche eindringt.

Die consolidated mines in Cornwallis haben 95 Schachte oder senkrechte Gruben-Canäle, welche zusammen 25 engl. Meilen Länge betragen. Es sind darin vier Dampfmaschinen mit Cylindern von 90 Zoll Durchmesser und man hat berechnet, daß, wenn Pferdekräfte gebraucht würden, um die Gruben trocken zu legen, in Cornwallis allein 55,000 Pferde nöthig seyn würden.

Digitized by Google

len Jahren von Arbeit und Sorge und nach Auslage einer ungeheuren Summe Geldes, erlangten sie die Belohnung ihrer Beharrlichkeit in einem werthvollen Kohlenlager. Nachdem die Identität dieses Lagers entschieden ist, wird die Existenz anderer unter demselben mit solcher Zuversicht angenommen, daß die Werke so lange fortgesetzt werden, bis der „Hutton" oder das allerreichste Flötz erreicht *) wird. Dieß Beispiel kann die Wichtigkeit der bestimmten Ordnung der Aufeinanderfolge, welche die Geologie gelehrt hat, erläutern.

Also in der reizenden Oberfläche des naturbegünstigten England's, — hier in Berge erhoben und dort mit Thälern gefurcht — hier in steile Felsen aufsteigend, dort in fruchtbare Ebenen sich ausbreitend, welche dem Auge des Unerfahrenen nur eine heterogene Masse von unordentlich gemischten Erdstoffen zeigt, entdeckt der Geologe eine Zusammensetzung aus einer Reihe von verschiedenen und wohl abgegränzten Mineralmassen, von welchen jede nicht allein einen eigenthümlichen Character besitzt, sondern auch einer gewissen geographischen Vertheilung folgt, so daß, wenn diejenigen, welche die vorerwähnte Unternehmung leiteten, eine ähnliche Durchgrabung in den Schichten des östlichen oder südlichen Theils der Insel gemacht hätten, Fehlschlagen statt Gelingen das Resultat der Bemühungen gewesen seyn würde; in der That, sie hätten an solchen Stellen durch den Mittelpunct der Erde bis zu den Gegenfüßlern bohren können, ohne zu finden, was sie suchten.

Es ist eine sonderbare, und dabei dem Studium der Geologie sehr günstige Thatsache, daß England, so zu sagen, einen Auszug des größeren Theils der regulären soliden Schichten, welche die Erdrinde bilden, darbietet — ein Modell im Kleinen, nett geordnet und genau begränzt, von den Gesteinmassen, welche in andern Ländern sich über eine sehr große Oberfläche ausbreiten oder in hohe Bergketten erheben. So gehen wir, wenn wir an der Ostküste, an der Küste in Essex, anfangen und in nordwestlicher Richtung durch England ziehen, über die ganze Reihe von dem, was man als die neuesten Formationen ansieht, bis zu den ältesten Ablagerungen, und finden, mit wenigen Ausnahmen, jedes an der Stelle, welche ihm in der Ordnung ihrer Aufeinanderfolge zukömmt, der Ordnung entsprechend, in welcher sie auf dem Festlande Europa's übereinandergehäuft sind. Ein oder zwei Lager, der Muschelkalk und das rothe Todtliegende der Deutschen, welche im nördlichen Deutschland beträchtliche Formationen bilden, und zwischen dem bunten Sandstein und der Kohlenformation liegen, werden gemeiniglich als in England fehlend angenommen; aber Professor Sedgwick hat vor Kurzem auch in der Englischen Lagerungsreihe die jenen entsprechenden Typen gefunden, so daß die Analogie nun vollständig ist. Diese verschiedenen Lager bilden, wie ich vorhin angedeutet habe, als dieselben erkannt worden an den, jedem derselben eigenthümlichen, fossilen Resten, und durch Hülfe derselben haben die Geologen sie in Gruppen geordnet, die sich auf die Epochen ihrer Bildung beziehen eine Art von Zodiakallystem, welche uns in den Stand setzt, gewissermaaßen die verflossenen Jahrhunderte zu messen und in der unermeßlichen Zeit, welche unsere Untersuchungen umfassen, auf bestimmte Puncte zu fußen, wie jene berühmten Himmelszeichen den Astronomen helfen, die Stellung der unzähligen Sterne zu bestimmen, welche in den weiten Räumen des Himmels glänzen.

In der gegenwärtig angenommenen Anordnung ist es gebräuchlich, alle Erscheinungen der geschichteten und ungeschichteten Felsarten unter vier große Abtheilungen zu bringen, welche alle kleinern Unterabtheilungen in sich begreifen; und von den gewählten Bezeichnungsausdrücken nimmt man an, daß jeder derselben etwas den verschiedenen relativen Altern Analoges bezeichne. Diese gattungbezeichnenden Ausdrücke sind: Urformationen, Uebergangsformationen, secundäre und tertiäre Formationen, und es ist gewöhnlich, mit den ältesten Felsarten, den Urformationen, den Anfang zu machen und zuletzt zu den allerneuesten zu gelangen, wie die Geschichtschreiber mit entfernten Zeiten anfangen, um auf die neuesten, d. h. zu unsern Zeiten, zu gelangen. Ich werde das umgekehrte Verfahren anwenden, d. h., von den neuesten zu den ältesten zurückgehen, von unserer gegenwärtigen auf die entferntesten Zeiten, und werde mich der Kunstausdrücke nur da bedienen, wo es wesentlich ist, die kurzen Umrisse meiner Skizze zu fixiren.

Aber ehe wir die älteren Strata untersuchen, die in Schichten übereinanderliegenden Massen, von welchen in der oben erwähnten Anordnung die Rede ist, begriffen sind, welche gewissermaaßen die Annalen entfernter Perioden enthalten, müssen wir die Veränderungen untersuchen, welche gegenwärtig an der Erdoberfläche vor sich gehen, die Ereignisse von dem, was wir die Zeitgenossen-Periode nennen können, die Veränderungen, welche auf die Verhältnisse des Menschen Einfluß haben, — die Wirkungen von noch jetzt in Wirksamkeit befindlichen Ursachen.

Diese sind die Wirkung der Ströme und ihre Niederschläge, die zerstörenden und wiederersetzenden Wirkungen des Oceans; die erstaunlichen Wirkungen von Vulkanen und Erdbeben; die Anhäufung von Torflagern und das Emporwachsen von Corallenriffen; — und der unaufhörlichen und lange fortgesetzten Wirkung dieser Ursachen schreibt Hr. Lyell alle Veränderungen zu, welche die Oberfläche der Erde erfahren hat, — eine Theorie, welche zu beweisen die drei Bände seines Werkes hauptsächlich beabsichtigen.

Keine dieser Veränderungen kann in unserm Welttheile gehörig gewürdigt werden, wo alle eigentliche störende Kräfte ruhig, Erdbeben seltene Erscheinungen sind und vulkanische Wirksamkeit unbekannt ist, und wo die physischen Züge des Landes einen kleinen Maaßstab haben. In den großen Continenten, dem Sitze brennender Vulkane, ist es, wo ihre Wirkungen merklich gefühlt werden. So hat der große Missisippi-Strom in America häufig sein Bett angefüllt und Canäle in einer neuen Richtung ausgefurcht und füllt auch bald den Mexicanischen Meerbusen mit der bewunderungswürdigen Anhäufung von fester Masse, die er in seinem Laufe abwärts führt. Ungeheuere Massen von Holz und vegetabilischen Substanzen, durch die Ueberschwemmung aus den Urwäldern des großen Landes herabgespült, verstopfen oft die Mündungen der in ihn sich öffnenden Ströme, z. B., in dem Red River, wo ein Floß oder Zusammenhäufung von vegetabilischen Substanzen sich bildet, zwanzig (engl.) Meilen lang, von sehr großer Breite und mehrere Fuß dick: an andern Stellen unterminirt der Strom seine Ufer, während Seeen und Inseln sich in seiner Mündung (aestuary) bilden. Wie es sich mit dem Missisippi verhält, so auch mit den andern großen Strömen, dem Ganges, dem Indus, dem Niger, dem Nil und den Europäischen Strömen. Die Anhäufung der Materie an dem Ausflusse des Nigers in das Atlantische Meer ist so groß, daß der Lauf des Stromes nur mit Schwierigkeit ausfindig zu machen ist. Dieser mächtige Strom ist nämlich wie begraben in seinem eigenen Sande, wodurch dem Atlantischen Oceane eine Strecke entzogen ist, welche der ganzen Oberfläche von England gleich ist. In Europa sind, im kleinern Maaßstabe, das Delta *) des Rhone im Mittelländischen Meere, wo ein beträchtliches Stück Land auf Kosten der See **) entstanden ist, und das flache Land an der Mündung des Rheins — eigentlich

Die Valenciana-grube in Mexico, 1770 F. tief, hat einen verticalen Schacht von achtseitiger Form und 30 Fuß Durchmesser durchaus mit schönem Mauerwerke ausgesetzt, dessen Baukosten 220,000 Pf. Sterl. betragen haben! Der jährliche Ertrag der Grube ist 600,000 L. Sterl. und 3000 Personen sind beständig darin beschäftigt.

*) Das nördliche Kohlenlager, aus welchem London seine unermeßlichen Brennstofflieferungen erhält, nähert sich bekanntlich rasch seiner Erschöpfung. Das Gelingen des erwähnten Experiments wird, aller Wahrscheinlichkeit nach, ihm noch mehrere Jahrhunderte die Marktversorgung London's sichern, die es so lange schon hat.

*) Am Ausflusse eines Stroms in den Ocean breitet sich der Umfang des Stromes aus und seine Ufer gehen in eine winkliche Ausbreitung in der Form des Griechischen Buchstabens Δ aus; daher der Ausdruck Delta.

**) Von einer großen Strecke des Delta des Rhone ist es bekannt, daß sie erst seit den Zeiten der Römer angehäuft worden ist und erst in einer spätern Periode die Form von festem Gestein angenommen hat, insofern eine in einem crystallinischen Kalksteine eingehüllte Kanone aus dem Bette dieses Flusses heraufgebracht worden ist.

Digitized by Google

das ganze Holland, welches in dem Meere gleichsam aufgeschüttet worden ist durch die Anhäufung des durch den mächtigen Strom *) herabgeführten Erdreichs. Auf der andern Seite aber hat auch die See, diese Beeinträchtigung empfindend, deutliche Symptome von Gegenwirkung gezeigt; und mit einer plötzlichen Fluth funfzig Tausend Morgen weggerissen, indem sie die große Binnenbay, die Zuidersee, gebildet, woran Amsterdam gebaut ist, und es bedarf aller Industrie der Holländer, um das Wiederkehren ähnlicher Beraubungen zu verhüten. Gleichsam, als wollte die See ihre Obergewalt andeuten, steigt die gewöhnliche Fluth jetzt höher, als die Fläche des Landes, und ihre tobenden Wellen drohen fortwährend den Schleußen und Dämmen, welche ihrem Umsichgreifen entgegengesetzt sind, Zerstörung.

Jeder Strom und jede Strommündung zeigen ähnliche Erscheinungen und die Anhäufung des Erdreichs, welche so gebildet ist und wird, führt im Allgemeinen den Namen alluvium, um in von dem diluvium zu unterscheiden, womit man die Wirkungen bezeichnet, die man der allgemeinen Ueberschwemmung, Fluth, Sündfluth zuschreibt. Das Flachland zu beiden Seiten des Flusses Forth, in Schottland, ist ein Beispiel, wo die Strömung und die Fluth durch ihre entgegengesetzte Thätigkeit sich vereinigt haben, Alluvialbänke zu bilden. In dem Kiessande und anderen so aufgeworfenen Substanzen, werden natürlich auch Spuren der Ursachen angetroffen, wodurch sie hervorgebracht worden sind; auf der einen Seite werden durch den Ocean bewirkte Zerstörungsreste, auf der andern Ruinen vom Lande zu gleicher Zeit in einen Haufen zusammen vereinigt; so hat man in dem erwähnten Alluvialkiessande das Skelet eines ungeheuern Walfisches und andere Reliquien des Oceans gefunden, vermischt mit den Gestein-Fragmenten, welche von den benachbarten Bergen herabgeführt sind.

Aber die durch die Wirkung der Ströme hervorgebrachten Veränderungen der Erdoberfläche sind außerordentlich langsam und an Größe unbedeutend, wenn man sie mit den Veränderungen vergleicht, deren Untersuchung hauptsächlich der Gegenstand der Geologie ist. So, z. B., hat der Nil, ein Strom, von welchem wir die frühesten und genauesten Nachrichten haben, obgleich sein Wasser reich mit fester Erdsubstanz beladen ist und jährlich die Ebenen Aegyptens überströmt, die Höhe der Fläche, welche er überschwemmt, seit dem Anfange der christlichen Zeitrechnung, nur um 6 Fuß 4 Zoll erhöht und die Anhäufung des Bodens bei seiner Ergießung in das Mittelländische Meer, hat seit Herodot's Zeit nicht mehr von dem Meere aufgefüllt, als etwa eine halbe Meile.

Von dem Oceane weiß man, aus den Wirkungen, die er auf der englischen Küste ausübt, daß er seine Oberherrschaft an einigen Puncten vergrößert und an andern Puncten von dem Lande zurückweicht; daß er auf der einen Seite das felsige Bollwerk Endland's zerstört, auf der andern aber Sandwälle, Dünen, aufwirft, an welchen die Wellen sich brechen und welche das Land gegen die Wuth des Meeres sichern. In der That scheint ein Princip der Compensation überall die Bewegungen zu reguliren und noch sind die Beweise nicht vollständig, daß Neptun die allgemeine Oberherrschaft erlangen werde, wie Herr Lyell **) zu fürchten scheint.

In den Alpengegenden, wo die Bergströme, „die Sägen der Natur," wie Herr Playfair sich ausdrückt, „beständig beschäftigt sind, die Berge zu fällen," gehen fortwährend geologische Veränderungen nach einem Maaßstabe von beträchtlicherer Größe vor sich. So ist, z. B., in der Schweiz der Sturz einer ungeheuren Bergmasse, unterminirt durch die Thätigkeit der Elemente, kein ungewöhnlicher Vorfall. Der Sturz des Roßbergs 1806 bedeckte einen der schönen Thäler dieses Landes mit Verödung und begrub mehrere Dörfer mit ihren Einwohnern unter seinen Ruinen. In Savoyen bei Servoz, sieht man die Ueberreste einer ähnlichen Catastrophe, welche 1749 statt hatte, und ein benachbarter Berg, welcher „in zweifelhaftem Untergang über seiner Basis hangt," droht die Scene der Zerstörung in einer nicht entfernten Periode zu erneuern. Alle gebirgige Gegenden bieten uns Erscheinungen derselben Art: da Bergmassen, wie andere Theile der Erdoberfläche, aus Schichten von verschiedener Dichtigkeit und Graden von Härte bestehen, erleiden sie da, wo die Basis zufällig aus einem weichen Material besteht und der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt ist, ein Voneinanderweichen (desintegration) und die oberhalb liegende Masse wird in das darunter befindliche Thal gestürzt.

Dann sind die Gletscher, welche als Transportmittel für ungeheure Felsmassen dienen. Wer diese Erscheinungen nicht gesehen hat, kann sich keine Vorstellung von ihrem prachtvollen Anblick machen. Sie bestehen aus ungeheuern Massen, oder Strömen, oder, wie die größten von ihnen in der übertreibenden Sprache Frankreich's genannt werden, Eis-Meeren, welche in den Thälern der höhern Regionen der Alpen aus dem Zusammensinken und theilweisen Schmelzen der Schneemasse gebildet werden, welche, wie bekannt, in einer gewissen, nach dem Breitengrade der Gegend, verschiedenen Höhe die Seiten und Gipfel hoher Berge bedeckt. Diese haben sich zu einem großen Umfange angehäuft und sind allmälig bis in die niedereren Thäler vorgerückt, in die angebauten Gegenden, wo sie mitten in Kornfeldern und Baumgärten beständig lagern, und durch ihr frostiges Ansehn den Strahlen einer südlichen Sonne Trotz bieten. In den Alpen allein giebt es eine Strecke von 130 □ Stunden dieses eisigen Gebiets und alle andere große Bergketten zeigen dieselbe Erscheinung. Das Mer de Glace (Eismeer) des Mont-Blanc, des altermerkwürdigsten Gletschers der Alpen, ist 12 bis 14 engl. Meilen lang, im Durchschnitt etwa 1 engl. Meile breit und fällt bis zu der Tiefe von mehreren hundert Fuß in eine beträchtliche Vertiefung an den Seiten des Berges. Von oben angesehen **) kann es nur verglichen werden mit einem reißenden Strome von blendendem Glanze, dessen Wellen in der wildesten Verwirrung übereinander gehäuft sind und es fehlt nichts als die Bewegung, um die Illusion vollständig zu machen. Wenn Jemand, der den Ocean in einem Sturme gesehen hat, sich in seiner Einbildungskraft die Wirkung einer plötzlichen Erstarrung und Festwerdung der in aller

*) Von der geologischen Wirkung der Ströme kann man sich eine Vorstellung machen aus den Experimenten des Hrn. Horner über die Wasser des Rheins, welche in einer Mittheilung an die Geologische Gesellschaft beschrieben sind. Aus diesen Experimenten, welche mit großer Sorgfalt angestellt worden sind, ergiebt sich, daß erdigr Stoffe den zwölften bis zwanzigsten Theil (je nach der Jahreszeit) von der Wassermasse des mächtigen Stroms ausmachen. Zu Bonn, wo die Experimente angestellt wurden, ist die Breite des Stroms zwölfhundert Fuß die mittlere Tiefe funfzehn Fuß und die mittlere Geschwindigkeit der Strömung zwei und eine halbe (engl.) Meilen in der Stunde. Die mittlere Quantität erdiger Stoffe, welche in dem Wasser vertheilt enthalten sind, ist zu achtundzwanzig Gran auf den Kubikfuß nachgewiesen und so das außerordentliche Resultat erlangt, daß einhundert und fünfundvierzigtausend, neunhundert und einundachtzig Kubikfuß fester Substanz alle 24 Stunden, auf ihrem Wege von den Alpen bis in den Ocean bei Bonn vorbeigeführt wird. Es ist daher kein Wunder, daß der Rhein sich selbst verliert, so wie er dem Ende seines Laufes näher rückt und zu einem gewöhnlichen Canal sich zusammendrängt. Aber der Rhein zu Bonn ist, mit dem Rhone bei Lyon verglichen, im Sommer ein sehr durchsichtiger Strom.

*) „Die Veränderungen des Bodens, innerhalb der allgemeinen Linie der Küste, sind alle von untergeordneter Natur, keineswegs darauf hinausgehend, das Fortschreiten des großen Oceans aufzuhalten oder das die ganze Gegend eventuell drohende Schicksal abzuwenden; sie sind wie die kleinen Kriege und Eroberungen der unabhängigen Staaten und Republiken Griechenland's, während die Macht Macedonien's fortwährend heranddrängte und sich bereitete, alles zu verschlingen."

**) Der Punct, von welchem aus der Gletscher gewöhnlich betrachtet wird, ist der Montanvert, etwa 8000 Fuß über der Meeresfläche, wo ein Tempel, „dee," wie man es genannt hat, „Natur gewidmet", zur Bequemlichkeit ihrer Verehrer errichtet ist, welche von allen Theilen der Welt kommen, um ihr an diesem kalten Altare zu huldigen.

Digitized by Google

Wuth bewegten Wellen vorstellen kann, so wird er ein schwaches Bild dieser sonderbaren Scene haben. Bei genauerer Untersuchung findet man, daß es aus tiefen Schluchten und unregelmäßigen Erhabenheiten von Eismassen, von diamantener Härte, besteht, welche ungeheure Felsen-Fragmente auf ihrer Oberfläche tragen und in jeder Richtung von Spalten oder Klüften von furchtbarer Tiefe durchzogen sind — den kalten Gräbern mehrerer unvorsichtig vorgedrungenen Reisenden.

Als ein geologisches Agens sind ihre Wirkungen beträchtlich; die vertikalen Massen von Granit und Schieferfelsen, welche durch die Wirkung der Elemente losgetrennt werden, fallen in großen Massen auf die Oberfläche des Glätschers und werden mit ihm fortgeführt durch die langsame und unmerkliche aber unwiderstehliche Bewegung, welche er erwiesener Maaßen hat und welche, je nach der Inclination seiner felsigen Unterlage, verschieden ist. Auf diese Weise werden unförmliche Fragmente von unzugänglichen Felsen von den Gipfeln selbst der Berge mehrere (englische) Meilen bis an den Rand der Glätscher fortgeführt, von welchem sie mit großen Massen von gefrornem Schnee in das Thal hinuntergestürzt werden und in ihrem Fallen die Erscheinung der Lavinen veranlassen, diese „Donnerkeile von Schnee," deren Widerhall die Berge zittern macht: hier gelangen sie in den Bergstrom, durch welchen sie, gepeitscht, zerbrochen und zertrümmert, auf weite Entfernungen fortgeführt werden: denn aus den düstern Eisgrotten der Glätscher strömen einige der mächtigsten Ströme Europa's hervor, der Rhein, der Rhone, der Po und die Arve.

In den nördlichen Gegenden der Erde ist dieses Agens unendlich mehr thätig und dort finden wir, daß es ungeheure Felsen und Erdmassen große Strecken weit bis zur See fortführt. So an der kalten Küste Grönland's kommen die Glätscher, welche an den Alpen in die tiefern Thäler gelangen, in gleicher Weise bis an die Fläche des Oceans, in welchen unmittelbar sie durch zufällige Umstände gestürzt werden, und wo sie dann, vermöge ihrer specifischen Leichtigkeit, schwimmen und mit ihrer schweren Ladung durch Wind und Fluth in den verschiedensten Richtungen weit fortgetrieben werden. Die nördlichen Seeen sind voll von diesen Eisbergen und man weiß, daß sie zuweilen so weit südlich bis nach Madeira gelangt sind (vom Südpol sind sie bis nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung getrieben worden), und Herr Scoresby erzählt, daß er Felsenmassen auf solchen Eisinseln angetroffen habe, welche von 50,000 bis 100,000 Tonnen (die Tonne ist 2000 Pfund) schwer gewesen seyn möchten. Wir werden später Gelegenheit haben, dieses mächtige Agens zu Hülfe zu rufen, um Erscheinungen an Orten zu erklären, wo es schon lange zu wirken aufgehört hat, aber wo man nicht begreifen konnte, daß irgend eine andere uns bekannte Ursache die Wirkung hätte hervorbringen können.

Allein von allen jetzt noch thätigen Agentien, durch welche die äußere Oberfläche der Erde verändert wird, ist der Vulkan und sein Begleiter, das Erdbeben, von welchem Europa glücklicherweise frei ist, das furchtbarste in ihren Erscheinungen und in ihren Wirkungen am weitesten hinausreichend. Vulkane, im beschränkten Sinne des Ausdrucks sind nur diese konischen Kamine oder Oeffnungen, durch welche Dünste oder feste Stoffe im Zustande der Schmelzung und Verglasung ausgeworfen werden, durch die expansive Gewalt der Hitze, von innerem Feuer, durch irgend eine unbekannte Ursache tief unter der Oberfläche der Erde entzündet. Ueber zweihundert derselben in verschiedenen Gegenden der Erde sind bekannt als beständig brennend, beständig Feuer oder Rauch oder Dampf auswerfend und zuweilen, wie mächtige Kessel, Ströme von rothglühenden geschmolzenen Massen überkochend, oder mit über alle Vorstellung heftig explodirender Gewalt glühende Steine, Asche und verglaste Massen in die Höhe schießend. Gewöhnlich sind die Vulkane hohe Berge, wie der Aetna, aber oft gestatten auch Löcher und Oeffnungen in der ebenen Fläche des Landes der austreibenden Gewalt den Ausgang, wie bei den Geysern in Island, wo Dampf mit erstaunlicher Gewalt hervorbringt und Wasser wie künstliche Fontänen zu einer großen Höhe hinaufgetrieben wird. In dem Falle hoher Vulkane, ist die Masse meistens durch die allmälige Anhäufung ausgeworfener Substanzen gebildet.

Heftige Ausbrüche sind meist von Erdbeben begleitet und der weite Umfang der Wirkungen derselben beweiset, daß die erregende Ursache sehr tief im Innern der Erde ihren Sitz haben müsse. So wurden die Stöße des furchtbaren Erdbebens, welche Lissabon 1775 zerstörten, durch ganz Europa hindurch empfunden, von Norwegen bis zur Küste von Afrika, den Canarischen Inseln und Westindien; und die Zerstörung Lima's in Peru, 1746, erschütterte nicht allein das ganze Festland von Amerika, sondern der Stoß wurde queer durch das Atlantische Meer fortgepflanzt und an den Küsten von Europa ganz merklich empfunden.

(Fortsetzung folgt)

Miscellen.

Zeichen, daß eine Veränderung der relativen Höhe des Landes und der See, an der Westküste von Schottland, stattgefunden hat. Hr. Smith, von Glasgow, ist jetzt mit einer Untersuchung über diesen Gegenstand beschäftigt und hat zu Glasgow, zwischen dem Diluvium und dem durch den Fluß gebildeten neuen Sandlager, eine Meerablagerung von feinblättrigem Thone gefunden, Meermuscheln enthaltend, welche sämmtlich, eine einzige Natica ausgenommen, mit neueren Arten identisch sind. Diese Ablagerung ist über der jetzigen Meeresfläche in einer Höhe von wenigen Fuß bis zu siebenzig Fuß gefunden worden und enthält, außer den Muscheln, noch Seegras und Knochen von Fischen und Seevögeln. Hr. S. meint, daß Hr. Lyell es eine neuere Pliocène-Formation nennen würde. Die Muscheln, siebenzig Fuß hoch über der Meeresfläche, wurden an den Ufern des Loch-Lomond gefunden. (Man sehe die Memoirs of the Wernerian Society wegen Adamson's Beobachtungen über die neueren Seemuscheln, welche an den Ufern des Loch-Lomond gefunden werden,) und Hr. S. hat in der Nähe von Glasgow, in einer Höhe von fünfundfunfzig Fuß, im Thon Muscheln gefunden, welche ursprünglich auf dem Boden des Meeres gewesen seyn müssen, und jetzt sechszig Fuß über hohem Wasserstande gefunden werden. (Edinb. New phil. Journ, April 1836.)

„Die Blutegel im südlichen America", meldet Herr Gay aus Valdivia. dat. d. 5. Julius 1835, leben hier im Gehölz, und nicht im Wasser. Ich kann keine Excursion machen, um zu botanisiren, ohne daß meine Beine durch ihre Bisse leiden. Sie kriechen auf die Bäume, die Stumpfe, klettern selbst auf Gesträuche, und nähern sich niemals Sümpfen und Flüssen; die einzige Art, welche ich an diesen (letzten) angetroffen habe, ist eine sehr kleine Art Branchiobdella, welche die sonderbare Gewohnheit hat, in der Kiemenhöhle der Auricula Dombeii zu leben; indem ich dieß Mollusk zergliederte, habe ich sie angetroffen. Schon in der Umgegend von San Jago habe ich eine Art getroffen, die auch in Kiemen lebte, aber das war bei einem Krebs. —

Heilkunde.

Ueber eine eigenthümliche Affection der Nerven der Zähne.

Von Robert J. Graves, M. D.

„Die Krankheit, welche ich beschreiben werde, obgleich sehr sonderbar und merkwürdig, ist von Practikern nicht erwähnt worden. Einige wenige vorläufige Bemerkungen über die Functionen der Zahnnerven scheinen nothwendig, um uns in den Stand zu setzen, eine genauere Vorstellung von ihrer Natur zu fassen.

Die Zähne sind unbeweglich in den Kinnladen befestigt und bedürfen also keiner Bewegungsnerven, so weit sie selbst

Digitized by Google

betheiligt sind; auf der anderen Seite sind sie reichlich mit Nerven versorgt, die aus dem fünften Paare kommen, einem Empfindungsnerven, und ihr nervöser Apparat ist innerhalb ihrer Substanz auf eine Weise entwickelt und ausgebreitet, welche anzeigt, daß die Natur einen größeren Grad von Sorgfalt auf diese, als auf irgend eine andere Portion der zur Verrichtung des Tastens bestimmten Nerven verwendet hat; in dieser Hinsicht nähern sie sich gewissermaaßen der Vollkommenheit des Nervenapparates der eigentlich sogenannten Sinneswerkzeuge. In Wahrheit scheint auch kein Theil des Mechanismus des menschlichen Körpers bewunderungswürdiger, als er, welcher so in seiner Function eine weiche Nervenmarkmasse und eine feste Knochensubstanz vereinigt; und verbunden sind sie zusammen allerdings, denn, obgleich mit einer stahlharten Lage incrustirt, sind sie sehr zarte Organe des Gefühls; die allerkleinsten Körper, wenn sie hart sind, können deutlich gefühlt werden, wenn sie zwischen ihre Ränder gelangen; Substanzen von nachgiebiger Textur, als ein Blatt Papier oder ein Rosenblatt, können in derselben Lage wahrgenommen werden. Die Zartheit des Gefühls, deren sich die Zähne erfreuen, hat weder gebührende Aufmerksamkeit auf sich gezogen, noch ist ihre Bestimmung genugsam erörtert, denn diesem Gefühle verdanken wir die Leichtigkeit und Genauigkeit, mit welcher sie als Instrumente ihre eigentliche Bestimmung erfüllen, die Nahrung zu zerschneiden, zu zerreißen und zu zermalmen. Von dem ihren Rändern eingepflanzten Gefühle erhalten wir die augenblickliche Kenntniß von der Lage und von mehreren physischen Eigenschaften des Bissens, z. B, von seiner Härte, Consistenz, Form, Größe ꝛc., in deren Folge er sofort der Wirkung der Zähne unterworfen oder an eine andere Stelle des Mundes und in eine bequemere Stellung gebracht wird, wo Zähne von einer verschiedenen Art und Form auf ihn wirken können. Ohne diesen ausgezeichneten Gefühlssinn würde die eine Reihe der Zähne nicht mit der andern übereinstimmend wirken können, die Schneidezähne und Backenzähne im Unterkiefer würden sich nicht der schneidenden und reibenden Fläche der Zähne des Oberkiefers anfügen können, auch könnte den Muskeln des Unterkiefers keine sichere Kunde beigebracht werden, um die nachfolgenden Bewegungen zu bewirken, welche sie zu besorgen bestimmt sind. Die Zähne sind keineswegs bloß schneidende Instrumente; sondern sie sind gleichsam mit Intelligenz versehen; allerdings werden sie, um Größe, Lage, Härte und andere physische Eigenschaften des Bissens zu ermessen, von der Zunge und den Wangen unterstützt; allein sie besorgen außerdem eine besondere Verrichtung, nämlich die innere Textur dessen zu fühlen, was ihren unmittelbaren Operationen unterworfen wird, und dadurch uns augenblicklich zu warnen, wenn der Bissen etwas enthält, was ihrer eigenen Substanz schädlich ist; ohne diesen Gefühlssinn würden unsere Zähne sehr bald abgesprengt und abgerieben werden, durch kleine, aber harte Substanzen, wie Sandkörner, welche die größte Sorgfalt nicht ganz aus unserer Nahrung fern halten kann, welche aber die Zähne in dem Augenblicke entdecken, wo ihre Ränder mit ihnen in Berührung kommen und auf welche sie sich weigern, einzuwirken. So daß in der That die Zähne als eine in dem Munde angebrachte Art von Fingern betrachtet werden können, welche die Bestimmung haben, den Bissen vorher zu fühlen, zu untersuchen und zuzurichten, um ihn in die für das Kauen günstigste Lage zu bringen.

Es ist sehr seltsam, daß niemals ein Beispiel von Lähmung der Zahnnerven beobachtet worden ist. Dieser Gegenstand hat meine Aufmerksamkeit seit mehreren Jahren auf sich gezogen und ich bin gewohnt gewesen, bei allen meinen paralytischen Patienten nachzufragen, ob die Empfindlichkeit ihrer Zähne abgenommen habe; aber in keinem Falle bin ich im Stande gewesen, etwas zu entdecken, was sich dem Verluste der Empfindung dieser Organe genähert hätte: eine schwer zu erklärende und sonst beispiellose Immunität, denn ich kenne sonst keinen einzigen Nerven der Bewegung oder der Empfindung, welcher nicht zuweilen in das Umsichgreifen einer paralytischen Affection verflochten gewesen wäre; ja ich bin mehr als einmal gezwungen gewesen, das Ausziehen von Zähnen bei hemiplegischen Personen, bei Zahnschmerz auf der gelähmten Seite, anzuordnen. Dieses Geschütztseyn vor Paralysis, was sich auch in der ausgebreiteten Praxis meines Freundes M'Clean hat wahrnehmen lassen, ist um so auffallender, wenn wir bedenken, wie sehr die Zahnnerven der entgegengesetzten Affection, der krankhaft gesteigerten und vermehrten Sensibilität ausgesetzt sind, welche die verschiedenen Formen des Zahnwehes abgeben.

Einige Physiologen sind geneigt gewesen anzunehmen, daß über die Temperatur der Körper durch andere Nerven geurtheilt werde, als durch diejenigen, welche die Instrumente des Gefühls oder Tastsinns sind; allein es scheint, daß, wenn es an anderen Gründen gegen diese Hypothese mangelte, das Beispiel der Zähne allein hinreichend seyn würde; denn hier sind ganz unzweifelhaft der Sinn des Gefühls und die Unterscheidung der Temperatur Functionen eines und desselben Nerven, indem die Zähne nur einen Nerven besitzen.

Die Krankheit, auf welche ich nun die Aufmerksamkeit leiten möchte, besteht in einer für den Patienten unbezwingbaren Neigung, mit den Zähnen zu knirschen. Dieser Trieb entsteht aus einer unangenehmen und unbehaglichen Empfindung in den Zähnen selbst und wird momentan erleichtert durch Uebereinanderreiben (Knirschen); derselbe kehrt aber gleich zurück, so wie der Patient zu knirschen aufhört, was derselbe daher, wenn die Krankheit vollständig ausgebildet ist, den ganzen Tag fortsetzt. Wenn die Patienten schlafen, hören sie auf, zu knirschen: das Knirschen ist in allen Fällen das Resultat einer willkürlichen Bewegung. Ich habe nun vier Fälle von Personen mit dieser Affection beobachtet, und es ist bemerkenswerth, daß alle diese entschieden gichtisch waren. Die erste Person, wo ich es beobachtete, war die verstorbene Gräfin E., bei welcher die Gewohnheit so ausgebildet war, daß sie gezwungen war, ihr immer nachzugeben, denn in dem Augenblicke, wo sie zu knirschen aufhörte, wurde die unangenehme Empfindung in dem Zahne unerträglich, und so war sie gezwungen, mehrere Jahre vor ihrem Tode allen Gesellschaftsverkehr aufzugeben. Das Knirschen war bei ihr stark und gewaltsam und nachdem es so

Digitized by Google

lange fortgesetzt worden, hatte es den Zahn fast bis an die Zahnhöhlen abgerieben. Ich berieth mich mit den bedeutendsten Chirurgen London's über diese Krankheit, unter andern auch mit Hrn. Abernethy, aber keiner war im Stande, ein Erleichterungsmittel anzugeben. Die Kranke war so überzeugt, es sey irgend eine permanente Ursache von Reizung in den Zähnen selbst vorhanden, daß sie zu verschiedenen Zeiten sich deren ausziehen ließ, in der Hoffnung, Erleichterung zu erhalten; allein sie wurden völlig gesund befunden.

Vor Kurzem wurde ich von dem hochwürdigen Hrn. B. zu Rathe gezogen, welcher, gleichfalls von gichtischem habitus, durch dieselbe Affection aus der Gesellschaft vertrieben wird. Bei ihm sind die Backzähne ganz flach und glatt gerieben und die Schneide- und Eckzähne haben eine besondere Veränderung erlitten, zumal die ersteren, welche, beständig aneinandergewetzt, meißelartige Schneiden erlangt haben und so scharf sind, daß, wenn die Zunge unachtsam darüber weggleitet, sie eine Schnittwunde machen, wie sie ein scharfes Messer macht. Bei diesem Patienten ist der Email von allen Kronen abgerieben und letztere zeigen einen Durchschnitt der inneren oder knöchernen Portion des Zahns; und es ist bemerkenswerth, daß in diesem, wie in den andern Fällen, die innere oder Nervenhöhle des Zahnes nie bloßgelegt wird, sondern immer in dem Maaße von Knochenmaterie ausgefüllt erscheint, als der Knirschproceß die Krone abreibt; gerade wie man das in den Fällen von allen Leuten beobachtet, z. B., Matrosen, welche seit vielen Jahren die Gewohnheit haben, Seezwieback zu kauen. Dieselbe Erscheinung ist auch einigemal an den Zähnen von Schädeln wahrgenommen, welche man für Römische Schädel hält und wo man vermuthet, daß sie gewöhnlich von sehr harter Nahrung gelebt haben müssen.

Der dritte Fall war der eines jungen Geistlichen aus dem südlichen Ireland, ebenfalls gichtisch, und mit tic douloureux mehrerer Zweige des Nerven des fünften Paares und unter diesen auch der Zahnnerven der linken Seite behaftet. Bei ihm waren die Zähne der linken Seite ganz abgerieben und die Krankheit hörte auf, nachdem sie zwei Jahre gedauert hatte.

Den vierten Fall habe ich nicht selbst gesehen, aber mein Freund Dr. Batterſea hat mir folgende Einzelheiten mitgetheilt: Henry W., County Meath, 60 Jahr alt, hatte die letzten dreißig Jahre von Gichtanfällen gelitten, welche nun so anhaltend und ernsthaft sind, daß sie ihn jährlich wenigstens fünf Monate an's Bett fesseln; etwa vor drei Jahren bemerkte man, daß er mit den Zähnen zu knirschen anfing, welches er jetzt unaufhörlich thut, wenn er wacht und so laut, daß man es im Nebenzimmer hört; wenn nicht davon gesprochen wird, so weiß er es nicht; seine Zähne sind ganz abgerieben. Vor zwei Jahren hatte er einen Anfall, den er Gicht in seinen Zähnen nannte und wo er sich selbige alle ausziehen lassen wollte.

Obgleich ich bis jetzt kein Mittel habe ausfindig machen können, die Leiden der von dieser bisher unbeschriebenen Krankheit Befallenen zu erleichtern, so habe ich doch geglaubt, eine Nachricht davon dem medicinischen Publicum mittheilen müssen, in der Hoffnung, daß Andere veranlaßt werden mögen, die Resultate irgend einer glücklichen Behandlungsweise mitzutheilen.

Von einer bei einem Arzte binnen sechs Jahren zweimal vorgenommenen Lithotripsie

wird in der Gazette des hôpitaux, 5. März, ein Fall aus Hrn. Dr. Amuſſat's Praxis mitgetheilt: Der Kranke war Hr. Ferrand, ein 71 Jahr alter Arzt aus Montrichard (Loir et Cher). Er hatte vor sechs Jahren in Paris die Lithotripsie an sich machen lassen, und war in sechs Sitzungen von seinem Steine befreit worden. Von dieser Zeit an hatte derselbe 4 Jahre lang nichts wieder von einem Steine gespürt, aber vor zwei Jahren bekam er von Neuem Schmerzen und erkannte alle Symptome eines Steines an sich. Da seine Beschwerden immer zunahmen, so entschloß er sich, die Operation noch einmal vornehmen zu lassen, und wurde von einem mit ihm befreundeten Arzte an Dr. Amuſſat gewiesen. Die erste Sitzung fand am 14 September 1835, in Gegenwart mehrerer Aerzte, statt. Der Stein wurde sogleich gefaßt; der Durchmesser desselben betrug 12 Linien. Leicht wurde er mit dem Hammer zerstückelt. Die ersten 9 bis 8 Linien großen Stücke wurden ebenfalls mittels des Hammers zerkleinert; einige ließen sich schon mit der Hand zerdrücken. Der Stein schien aus sehr verhärteter Harnsäure gebildet. Die Operation dauerte 8 Minuten und war drm Kr. nicht im Geringsten belästigend. Die Urinausleerung verursachte noch zwei Stunden nach der Operation Schmerzen; Abends aber war die Ruhe vollkommen hergestellt.

Es waren noch einige Steinstücke von dem Kranken abgegangen; der Urin blieb citrongelb und klar; es war kein Fieber vorhanden.

Vom 14. bis zum 19. war der Zustand des Kr. befriedigend gewesen; er konnte schlafen und hatte kein Fieber; aber es wurde immer noch Brennen bei'm Urinlassen empfunden, und es gingen noch sehr viele Steinfragmente ab, von denen die meisten schuppenförmig gestaltet waren.

Am 19. September war die zweite Sitzung, welche noch weniger Schmerz verursachte, als die erste, obgleich man beinahe ohne Urin in der Blase hatte operiren müssen. Die Steine, welche entweder mit dem Hammer oder auch durch einfachen Druck mit der Hand zerstückelt wurden, betrugen dieses Mal 5 bis 9 Linien im Durchmesser. Das Instrument hatte sich durch die zerquetschte Masse verstopft und ließ sich nach der Operation etwas schwierig wieder reinigen; indeß konnte es doch ohne Schwierigkeit wieder herausgezogen werden, obgleich es noch immer Steinabfälle enthielt. Dieß kam davon daß der Kr. die eingespritzte Flüssigkeit nicht bei sich zu behalten vermocht hatte.

Nach der Operation nahm der Kr., wie das erste Mal, ein Bad in der Straße Tiquetonne, was jedoch von Hrn. A. nicht gebilligt wurde. In der Nacht des 19. und den folgenden Tag hatte der Kr. kein Fieber, ließ alle halbe Stunden den Urin und klagte nur über Brennen in der urethra. Man konnte dieß der von dem Instrumente ausgeübten Gewalt zuschreiben. Uebrigens befand sich der Kr. wohl, und es gingen eben so viel Fragmente und Steinpulver ab, als das erste Mal.

Während der dritten Sitzung, am 26. September, wurden 12 Steinfragmente von 3 bis 9 Linien zermalmt. Obgleich der Kr. das eingespritzte Wasser (Belladonnainjection) hatte bei sich behalten können, so waren doch die Schmerzen dieß Mal während der Operation heftiger; in der Folge wurden aber fast gar keine verspürt. Es gingen eine große Menge Stücke ab. Der Kr. geht noch immer aus, um seine Bäder zu nehmen.

Die vierte Sitzung, am 3. October, war für den Kr. viel weniger schmerzhaft, weil mit einem Instrumente operirt wurde, welches dem Volum der Harnröhre mehr angemessen war. Die zu-

Digitized by Google

malmten Stücke hielten 5 bis 9 Linien im Durchmesser. Am Tage der Operation und an den folgenden zeigte sich nicht die geringste Reizung oder Fieber. Der Kr. ging, wie gewöhnlich, aus. Er leerte noch sehr viele kleine Steinfragmente aus.

Den 7. October war die fünfte Sitzung. Der Kr. empfindet immer weniger Schmerzen und meint, er sey die Operation gewohnt, wodurch Hrn. A's. Ausspruch bestätigt wird. Es wurden 18 Fragmente von 2 bis 7 Linien zerrieben.

Alles ging so glücklich von Statten, als bei den frühern Sitzungen; der Urin, den der Kr. jetzt zwei Stunden lang bei sich behalten kann, hat noch mehrere große Stücke und viel Pulver mit abgetrieben. Es war auf die Operation kein Schmerz gefolgt. Der Kr. trinkt, ißt und geht herum, wie gewöhnlich; es gehen alle Functionen bei ihm regelmäßig vor sich.

In der sechsten Sitzung, am 13. October, werden 13 Steinfragmente von 2 bis 5 Linien zermalmt. Uebrigens geht Alles, wie früher.

Am 19. endlich war die siebente Sitzung, in welcher Hr. A. nur 3 oder 4 kleine Fragmente von 1 bis 2 Linien zerstückelte. Der Kr. klagte nicht den geringsten Schmerz; am 19. und den folgenden Tagen leerte der Kr. noch etwas Pulver aus und erklärte, er befinde sich so wohl, als sey er nicht operirt worden. Wenige Tage nachher reis'te er so gesund, als man nur wünschen konnte, wieder nach seinem Wohnort ab.

Miscellen.

Die Hippocella (Zebra-Gallerte) auch Hockiak genannt, oder Leim aus Eselshaut, ist eine Gallerte, welche besonders in China aus den weißen (sehnigen) Theilen (angeblich) des Zebra oder gestreiften Esels bereitet wird. Sie kommt im Handel in mattgrauen, halbdurchsichtigen, oder in gelbbraunen und durchsichtigen Tafeln vor. Sie scheint sich von der in Europa bereiteten Ochsengallerte nicht bedeutend zu unterscheiden. Jedoch werden derselben besondere Eigenschaften zugeschrieben, und Hr. Béral hat deßhalb einige Versuche angestellt, um zu sehen, in welcher Form sie am besten angewendet werden kann. Die von demselben (im Journal de Chimie médicale, Avril 1836) empfohlenen Formeln sind:

Saccharolatum (Saccharum) Hippocollae.

℞ Sacchari pulverati . . . uncias quindecim.
Hydralcoolati Hippocollae . ¼ uncias quatuor.

Misce in mortario marmoreo, sicca mixturam ad vaporatorii calorem et in pulverem redige. Dieses Präparat enthält ¼ jener Gallerte, oder ½ Drachme auf die Unze. Die Quantität beträgt ungefähr 16 Unzen.

Tabellae ex Hippocolla.

℞ Sacchari Hippocollae . . uncias sedecim.
Hydrolati Florum Aurantiorum drachmas (circiter) quindecim.

Pastam para, quae in tabellas ponderis granorum sedecim redigatur. Jedes Täfelchen enthält 1 Gran Gallerte.

Gelatina Hippocollae.

℞ Aquae communis . . . uncias sex.
Hydralcoolati Hippocollae ¼ . . uncias duas.
Sacchari albi . . . . uncias quatuor.

Tot. unciae duodecim.

Quae evaporent ad unciarum octo remanentiam ita nimirum ut coctio substantiarum in olla argentea, sub continua agitatione efficiatur. Adde Alcoolati Citri parvam copiam et in ollam effunde.

Lac anaiepticum Atkinsoni.

℞ Lactis vaccini . . . uncias quatuordecim.
Saccharolati Hippocollae . unciam unam.
Chocolatae raspatae . . unciam dimidiam.
Extracti Juniperi . . unciam dimidiam.

Tot. unciae sedecim.

Bicarbonatis Sodae . . grana octo.

In ollam argenteam immissis adde brodium quoddam. Noch warm zu nehmen.

Das Hydralcoolatum Hippocollae wird auf folgende Weise bereitet:

℞ Hydralcoolis 20° . . . uncias quatuor.
Hippocollae pulveratae . . unciam unam.

In ollam immissis et calefactis ut gelatina dissolvatur, mixturam vaporationis ope ad unciarum quatuor remanentiam inspissa, cola per pannum et in ollam effunde.

Da die verschiedenen, im Handel vorkommenden, Sorten thierischer Gallerte, und besonders die Hippocolla, einen mehr oder weniger unangenehmen Geschmack und Geruch haben, so ist es nöthig, denselben etwas hinzuzusetzen, was diese unangenehmen Eigenschaften versteckt. Diese sind auch Ursache, daß man nie eine große Quantität davon auf ein Mal anwendet.

Ueber die Wirkung der festen Schnürbrüste hat sich bei der Leichenöffnung der Demoiselle Leblanc, einer jungen französischen Modehändlerin zu Edinburg, welche wegen der Schönheit (?) ihrer Taille berühmt war, und frühzeitig an der Schwindsucht starb, ergeben, daß die Portionen der Lenden und Unterleibsmuskeln, welche der fortwährenden Wirkung des so fest zugeschnürten Corsets ausgesetzt gewesen, in ein weiches, schlaffes, nur schwach von Muskelfasern umhülltes Zellgewebe verwandelt waren. (Lancet No. 656. p. 4.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Philosophie de l'histoire naturelle ou phénomène de l'organisation des animaux et des végétaux. Par *J. J. Virey*. Paris 1835. 8.

Botanique médicale et industrielle ou Dictionnaire des Plantes médicinales usuelles et vénéneuses, (y compris les champignons) tant indigènes qu'éxotiques, etc. Par M.M. *P. Vavasseur* et *P. L. Cottereau*. Avec un Atlas de 150 Planches, représentant plus de 1200 figures de plantes ou de champignons; dessinées par *A. Chazal*, Prof. au Muséum d'Hist. nat. Paris.

Des pertes séminales involontaires. Par M. *Lallemand*, Prof. de la Faculté de Méd. de Montpellier. Paris 1836. 8.

A Lecture on the Elements of Physical Education. By *Louis Frichet*. London 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1048. (Nro. 14. des XLVIII. Bandes.) **Mai 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Geologie im Jahr 1835.

Von Laurance.

(Ein Bruchstück aus der Schrift gleiches Namens.)

(Fortsetzung.)

Strabo, deutete zuerst darauf hin, daß die Vulkane, so zu sagen, Sicherheits-Klappen seyen, um die Thätigkeit der explodirenden Kräfte im Innern der Erde zu beschränken und zu reguliren; und einige Geologen haben behauptet, daß es dem Schutze, welchen die Vulkane gewähren, zuzuschreiben sey, daß die Erde jetzt nicht solche Convulsionen erleide, wie es in frühern Zeiten der Fall gewesen zu seyn scheint; während Astronomen uns mit den Schrecken und Unbequemlichkeiten vulkanischer Ausbrüche durch die Versicherung versöhnen, daß ohne diese Sicherheitsklappen, wir, aller Wahrscheinlichkeit zufolge, mit den zerstreuten Fragmenten der Erdkugel, innerhalb welcher die explodirende Materie erzeugt worden, in den Roum geschleudert werden würden: wo diese Fragmente, wenn sie sich von dem Schleuderstoße erholt hätten, hintereinander jedes in seiner eigenen Bahn um die Sonne laufen würde, wie die kleinen Planeten Ceres, Pallas und Juno, deren Ursprung sie einer ähnlichen Catastrophe zuschreiben. Es ist gewiß, daß, wo diese Sicherheitsklappen mangeln, die Erde die allerbeträchtlichsten Störungen erlitten hat; die Anhäufung von Substanzen rund um den Krater eines Vulkans, das Resultat wiederholter Ausbrüche, ist unbeträchtlich, wenn man sie mit dem mächtigen Erheben von Festland und Inseln vergleicht, wofür unsere Zeiten und unsere historischen Annalen ebenso wie geologische Zeugnisse sprechen. Die Natur hat in ihren Bestrebungen, sich Luft zu machen, mit der größten Gewaltthätigkeit gekämpft. So ist das Bett des Oceans in die Höhe gehoben und gespalten, und Inseln sind hoch über die Oberfläche des Meeres auch zu unseren Zeiten in die Höhe gestiegen. Das letzte Beispiel der Art ist im Jahr 1831 zwischen Pantellaria und Sicilien's Küsten vorgekommen, und von dem Fortgange der Erscheinung sind wissenschaftlich gebildete Beobachter Zeuge gewesen. Im Jahr 1811 wurde eine ähnliche Schöpfung, bei den Azoren, im Verlaufe weniger Tage zu Wege gebracht und die Bildung einer Insel im Atlantischen Ocean, eine englische Meile im Umkreis haltend und von dreihundert Fuß Höhe, von den Ufern von St. Michael beobachtet. Eine Menge solcher Beispiele hat man auf den Azoren, in dem Griechischen Archipelagus, und den Jonischen Inseln erlebt, und Plinius führt mehrere Inseln auf, von welchen zu seiner Zeit bekannt war, daß sie aus dem Grunde des Mittelländischen Meeres aufgestiegen waren, und deren Entstehung dem Vulkan und Pluto zugeschrieben wurde, weil in allen Fällen ihr erstes Emporsteigen von vulkanischen Erscheinungen begleitet war.

Die plötzliche Erhebung einer geräumigen Ebene in Mexico (Jorullo, im Jahre 1750) und die Bildung vulkanischer Berge, in der Höhe zwischen dreihundert und sechzehn hundert Fuß verschieden, wo keine Vulkane vorher existirt hatten, scheint kaum glaublich; und doch ist dieses in neueren Zeiten vorgekommen und beruht auf unverwerflichen Zeugnissen; während es eine geschichtliche Thatsache ist, daß im Jahr 1538 ein vierhundert und funfzig Fuß hoher Hügel, der Monte nuovo bei Neapel, innerhalb 24 Stunden aufgeworfen wurde. Das letztere Beispiel ist in der Nähe des als Vulkan thätigen Vesuv; aber in Peru, wo nur ein Vulkan in dem ganzen Lande bekannt ist, sind durch die Gewaltthätigkeit im Innern der Erde große Veränderungen bewerkstelligt worden, und selten vergeht eine Woche ohne Erdbeben. Heiße Quellen fehlen selten in vulkanischen Ländern und in den Gegenden von erloschenen Vulkanen sind sie gewöhnlich in Menge vorkommend.

Mehrere Hypothesen sind aufgestellt worden, um die Erscheinungen von Vulkanen zu erklären. Hitze ist bekanntlich nur eine heftige chemische Thätigkeit, welche in der Materie auf sehr verschiedenen Wegen, und ganz unabhängig von der Berührung mit wirklich brennenden Körpern, erregt werden kann, — durch Electricität, plötzliche Oxydation, Reibung und andere Processe. Die von Sir Humphry Davy gemachte glänzende Entdeckung von metallischen Basen der Erde und Alkalien, welche bewiesen hat, daß der größte Theil der die Erde bildenden Substanzen aus zarten Metallen bestehen, mit dem Alles durchdringenden Princip, dem Sauerstoffe, vereinigt, ist hingestellt worden als etwas, was über den Proceß, mittels dessen innere Hitze erzeugt wird, Aufschluß gäbe. Diese metallischen Substanzen haben, wenn sie von dem ihnen verwandten Elemente getrennt worden eine so große Neigung, sich wieder mit ihm zu vereinigen, daß im Augenblicke, wo Oxygen in ihren Bereich gelangt, sie dasselbe gleichsam mit unglaublicher Heftigkeit an sich reißen, und Licht und Hitze der allerintensivsten Art begleiten ihre Verbindung. (Dieses Princip ist es, wodurch auch das so intensive Licht des Oxy-Hydrogen-Mikroscops hervorgebracht wird). Ob nun gleich Kalium, Natrium, Calcium und die andern metallischen Basen der Erde niemals an der äußeren Oberfläche des Erdballs außer der Verbindung mit Sauerstoff angetroffen werden, so wurde doch von Sir Humphry Davy angenommen, daß in großen Tiefen im Innern der Erde, und weit entfernt von der Einwirkung der Atmosphäre, sie im getrennten Zustande existiren möchten; und in diesem Falle würde die zufällige Zulassung von Oxygen bei dem Zufließen von Wasser, von der Hervorbringung jener intensiven Hitze begleitet seyn, deren expansive Gewalt wir bei der Thätigkeit der Vulkane beobachten. Er macht auch darauf aufmerksam, daß die Nähe der Vulkane bei der See darauf hinzudeuten schiene, daß Wasser bei der Hervorbringung der Wirkungen betheiligt sey; und eine sorgfältige Analyse der Dämpfe, der Sublimationen und der andern Producte des Vesuvs schien seine Conjectur zu bestätigen. Es ist klar, daß Wasser vorhanden sey, aus der unermeßlichen Menge von wässrigen Dünsten oder Dampf, welcher beständig entwickelt wird; aber die bloße Berührung von Wasser mit glühenden

Digitized by Google

Substanzen würde dieß schon erklär n, ohne daß man annähme, daß die Hitze durch dessen Zersetzung erzeugt und unterhalten werde. In der That, wenn die beständige Zersetzung des Wassers in angedeuteter Weise vor sich ginge, so würde, da Wasser aus acht Theilen Oxygen, verbunden mit einem Theile Hydrogen, besteht, wenn der Sauerstoff abfordirt wird, ein unermeßliches Volum Hydrogen frei werden und mußte entweder in Flammen, oder als Gas von dem Krater ausgestoßen werden, in viel größern Quantitäten, als es der Beobachtung zufolge, geschieht. Daß die Nachbarschaft des Oceans nicht wesentlich sey, ist erwiesen; denn obgleich Aetna und Vesuv, Stromboli und Teneriffa in der Nähe des Oceans emporsteigen, so giebt es doch sehr umfangreiche vulkanische Gegenden, welche ein Areal von vielen hundert Quadratmeilen einnehmen, im Herzen von Asien und in der Entfernung von einigen Hundert Meilen vom Meere; und in der Centralkette der Andes in Südamerica sind auch brennende Vulkane weit entfernt von der Küste. Welcher Ursache aber auch ihr Ursprung zugeschrieben werden möge, sey es chemische Zersetzung, sey es eine permanente centrale Hitze, die Thatsache ist gewiß, daß ungeheure Schmelzöfen, in einem Zustande von furchtbarem Brennen, in Zwischenräumen in allen Theilen der Erde und in keiner großen Entfernung von ihrer Oberfläche, existiren, deren Thätigkeit langsam, aber fortwährend das physische Ansehen der Erdkugel verändert; indem sie die härtesten Materialien schmelzen und von unten herauswerfen, Berge auf dem vorhandenen Lande aufthürmen und Inseln aus der Tiefe des Oceans erheben. In der That ist die Herrschaft dieses mächtigen Agens so ausgebreitet, daß man sich mit dem ältern Plinius — dem großen Römischen Naturforscher, welcher sein Leben einbüßte, als er die merkwürdige Eruption des Vesuvs im Jahre 79 nach Christus beobachtete — wundern möchte, nicht über die Häufigkeit und Größe dieser furchtbaren Erscheinung sondern darüber, daß „ein einziger Tag vergehen kann ohne einen Auswurf"

Mehrere dieser großen Schmelzöfen sind, in verschiedenen Perioden der Geschichte der Erde, erloschen. In einer gewissen Zeit, welche historisch fern liegt, aber geologisch neu ist, war Europa von einem Ende zum andern von vulkanischen Feuern erhellt, mit welchen verglichen die des Aetna und Vesuv nur schwache Schimmer sind. Eine Untersuchung dieser verlassenen Werkstätten Vulkan's in Italien, im südlichen Frankreich und in Deutschland hat einige der interessantesten Resultate geologischer Untersuchung geliefert; und man kann hier alle Wirkungen vulkanischer Erscheinungen verfolgen, ohne von den sie sonst begleitenden Gefahren und Unbequemlichkeiten zu leiden. Sie gehören aber einer Periode an, welche dem, was wir als uns gleichzeitig betrachten und worüber unsere Geschichte Nachricht giebt, vorhergegangen ist.

Ein thätiges Agens der Veränderung in der Structur der Erdoberfläche, welches beständig, aber ruhig wirksam ist, findet sich in der organischen Schöpfung. Felsbildungen von großem Umfange sind im Fortschreiten in mehrern Theilen des Oceans, welche durch die Arbeiten der bekannten Corallen- oder Pflanzenthierchen, Zoophyta, hervorgebracht werden. Diese Polypen und andern Schaalbewohner des Oceans haben die außerordentliche Eigenschaft, daß sie (aus welcher Quelle ist noch nicht bekannt) eine außerordentliche Quantität von kohlensaurem Kalke für den Bau ihrer Wohnungen absondern. Indem sie sich auf untermeerige Berge oder erhabene Puncte des Bodens des Oceans ansetzen, breiten sie ihre Myriaden Arme aus und bauen schnell die ästigen Substanzen auf, welche wegen ihrer schönen Formen bewundert werden. In ihrem Fortschreiten aufwärts bauet eine Generation auf die zerstörten und verlassenen Wohnungen einer andern Generation; kalkhaltiger Sand und andere das Bindemittel abgebende Substanzen, welche der Ocean hergiebt, werden mit der Masse verbunden, und das Ganze wird ein fester Kalkstein, welcher, so wie er über die Oberfläche des Wassers emporragt, zersetzt wird und unter gewissen Umständen der Sitz von Vegetation wird. Vögel wählen sie zu ihrem Aufenthalte, Thiere, welche zufällig von den Wellen dahingeführt werden, finden daselbst einen Zufluchtsort, und zuletzt findet auch der Mensch seinen Weg dahin, schlägt seine Wohnung auf, bearbeitet den zersetzten Boden, den er mit ernährenden Stoffen bereichert und mit vegetabilischen Productionen schmückt und nennt sich selbst den „Herrn" der neuen

Schöpfung. Dieser Schöpfungsproceß geht in den verschiedenen Theilen der Erde bis zu einem unglaublichen Umfange vor sich. Riffe, wie diese neuerzeugten Inseln genannt werden, welche sich viele hundert Meilen erstrecken, bilden sich in den tropischen Gegenden des stillen Oceans. Der Ostindische Ocean wimmelt von dieser weltbauenden Bevölkerung, und ihr Umsichgreifen füllt schnell den Arabischen Meerbusen.

Quellen, obgleich in kleinem Maaßstabe, sind auch stets thätig, etwas zu den Mineralmassen in der Erdrinde hinzuzufügen. Alle Gewässer, welche aus dem Boden der Erde hervorkommen, enthalten mehr oder weniger erdige Substanzen aufgelöset, und diesen fremden Ingredienzen verdankt der „crystallene Quell" seine Helle und angenehmen Geschmack. Kalk ist die vorherrschende Substanz in den Quellwassern, in welchen er mittels Kohlensäure aufgelöst ist, und wo dieses Element in Ueberfluß vorhanden ist, wie in den warmen Quellen, da ist das Wasser manchmal mit kohlensaurem Kalke gesättigt. Wird nun in diesen Fällen die Kohlensäure durch die Entziehung der Wärme, oder andere Umstände, entfernt so tritt ein reichlicher Absatz von Kalkstein ein, wie in der Solfatara und an den Ufern des Anio zu Tivoli und in mehrern andern Stellen der Nachbarschaft von Rom. Die Hauptgebäude in der „ewigen Stadt" sind in der That aus solchen Steinen neuern Ursprungs gebaut. Die Schnelligkeit, womit diese Niederschläge bewirkt werden, ist nicht weniger unglaublich, als der große Umfang ihrer Bildung. Ich habe Stücke von Travertin oder Kalktuff, wie er genannt wird, gesehen, welche an Härte und Schönheit der Crystallisation mit dem härtesten Marmor wetteiferten, welche in verrächtlichen Massen in den kurzem Zeitraume von zwölf Monaten gebildet waren. Sir Humphry Davy erwähnt in seinen „Consolations," daß er einen Stock an eine Röhre von Travertin in dem Solfatara-See unter Wasser im Mai befestigt habe und im April des folgenden Jahres Schwierigkeit fand, die mehrere Zoll dick um den Stock abgesetzte Steinmasse mit einem scharfen Hammer zu zerbrechen. Zu San Filippo, in derselben Gegend, hat man beobachtet, daß ein, Kalk und Bittererde in sich enthaltendes Wasser in zwanzig Jahren eine, dreißig Fuß dicke, feste Felsenmasse abgesetzt hat; und in andern Localitäten, wo dieser Absatz vor sich geht, hat er Hügel und kleine Berge bis auf hundert und funfzig Fuß Höhe gebildet und Thäler von derselben Tiefe ausgefüllt.

Aber die Veränderungen, welche in der Gestaltung der äußeren Erdrinde durch die Operation dieser und aller andern bisher betrachteten Agentien hervorgebracht werden, sind unbeträchtlich und unbedeutend — Pygmäen-Spielwerk verglichen mit Titanen-Arbeit — wenn man sie den Wirkungen derselben Ursachen entgegenstellt, die unter ganz verschiedenen Umständen in den frühen Perioden der Geschichte des Erdballs vor sich gegangen sind. Selbst innerhalb der historischen Zeit, seit die Erde ihre gegenwärtige Form annahm und nach der Zeit, wo der Mensch auf ihr erschienen ist, ist das Erdgebäude von Zerstörung bedroht und von großen physikalischen Catastrophen überwältigt gewesen. In der Untersuchung der Ueberreste dieser Ereignisse fängt nun die Geologie im populären Sinne des Wortes eigentlich recht an. Gleichzeitige Ursachen verdienen eine genaue Erwägung, nicht sowohl in Hinsicht auf ihre Größe, als in Beziehung auf die Theorie, welche auf eine übertriebene Ansicht ihrer Wirkungen gebaut worden ist.

Die frühesten und deutlichsten Beweise für die großen physischen Erschütterungen, welche der Erdball erlitten hat, finden sich in den Felsenstücken, Geschiebeblöcken (erratic blocks) wie sie genannt werden, in den organischen Ueberbleibseln und in dem Kiessande welche in so großem Ueberflusse über die Oberfläche aller Continente und Inseln verbreitet sind. Durch eine Untersuchung der Natur und mineralischen Beschaffenheit derselben entdecken wir nicht allein die Quelle, aus welcher sie stammen, sondern man kann sich auch eine Idee machen von der Gewalt, durch welche sie von ihrer ursprünglichen Lagerstätte losgerissen und „mit rastloser Gewalt rund um die schwebende Erde gewälzt wurden." Diese weit hergekommenen Fragmente werden gewöhnlich für den Nachlaß der letzten allgemeinen Catastrophe des Untergangs der Welt gehalten, welche derjenigen voranging, in welcher wir uns jetzt befinden; denn, so wie wir weiter vorrücken, werden wir finden, daß die Erde und „alles was auf ihr wohnt" sonderbare Verwandlungen erlitten hat, daß in der That

Digitized by Google

neue Welten auf dem Wrack der alten sich erhoben haben, und daß die bewohndare Oberfläche wieder und wiederum zerstört und erneuet worden ist.

Die bekannteste dieser Diluvial-Erscheinungen sind die Kieselgeschiebe, welche durch die Thäler zerstreut sind und zuweilen auch die Hügel einnehmen. Sie bestehen im Allgemeinen aus einer Zusammenhäufung von Fragmenten, welche durch Abreibung beim Rollen abgerundet sind, und aus organischen Resten von den benachbarten Gesteinen. Einige der hervorragendsten Hügel England's scheinen diese Materialien im größten Ueberflusse geliefert zu haben: so hat Dr. Buckland diese Fragmente aus dem Lickey Hill, einer merkwürdigen Masse von quarzhaltigem Sandstein in der Nähe von Birmingham in alle Thäler verfolgt, welche von diesem Theile England's südwärts divergiren, und er hat in seinen Reliquiae Diluvianae gezeigt, daß sie bis zu großer Entfernung längs den Thälern des Evenlode, des Cherwell und der Themse fortgetrieben worden sind, durch zwei beträchtliche Oeffnungen in der Reihe der Kalksteinhügel bei Banbury und bei Moreton-in-the-Marsh, die einzigen Puncte, wo dieß wirksame Hinderniß ihrer Zerstreuung in dieser Richtung dem entblößenden Strome gewichen zu seyn scheint.

Der Bewohner London's, welcher nie über die Gränze der Stadt hinaus gekommen ist, und dessen Ideen vielleicht in noch engere Kreise eingeschlossen sind, wird mit Verwunderung und ungläubig vernehmen, daß die Kiesel, welche er unter dem Boden von Hyde Park ausgraben sieht, aus der Nachbarschaft von Birmingham hierher gewandert seyn sollen. Und doch läßt sich das so leicht beweisen, als daß die Westminsterbrücke aus Portlandstone und die Waterloobrücke aus Granit gebaut sind.

Eine weit ausgebreitete Anhäufung von Kiessand (gravel) bedeckt die Ostseite von Leicestershire und läuft durch die anstoßende County of Northampton, woher, nach Conybeare's Angabe, eine vollständige Suite von geologischen Musterstücken erhalten werden kann. So habe ich in dem tiefen Kiessande von Leicestershire Exemplare von Arten Echinus und Echinites erhalten, welche in demselben Kiessandbette begraben sind, obgleich sie ganz verschiedenen Zeitaltern angehören und ursprünglich in weit voneinander entfernten Localitäten gelagert hatten. Diese Kiesbetten enthalten auch Losgewaschenes (washings) von der benachbarten Kohlenformation, welche in vielen Fällen, wie zu Billesdou, wegen ihrer specifischen Schwere eine geschichtete Anordnung angenommen haben, — ein Umstand, welcher mehrere unerfahrene Beobachter getäuscht hat *).

In dem Kiessande werden häufig Knochen von Vierfüßern und andern Thieren gefunden, welche in einigen Fällen zu Arten gehören, welche nun die Länder bewohnen, wo sie gefunden werden; aber häufiger stimmen sie in diesen nördlichen Breiten mit Arten überein, welche tropischen Climaten angehören, z. B., Elephant, Hippopotamus, Rhinoceros, Hyänen ꝛc. So sind Elephantenknochen in dem Kies unter London gefunden worden, z. B., unter Gray's Inn-lane Waterloo place und an verschiedenen andern Gegenden, kurz mehr oder weniger in allen Kiesgruben der Umgegend. Thierische Reste derselben Art sind unter ähnlichen Umständen in fast jedem Theile England's und so auch durch ganz Europa und America gefunden worden. Als man diese Knochen zuerst in England entdeckte, wurden sie für Riesenknochen gehalten; nachdem aber Naturforscher diese Idee widerlegt hatten, war die nächste Hypothese, daß sie Reste von den mit den Römischen Armeen übergeführten Elephanten seyen; als aber entdeckt wurde, daß sie zu untergegangenen Arten gehörten und daß sie gewöhnlich in Gesellschaft von Knochen des Rhinoceros und Hippopotamus gefunden wurden, von welchen Thieren doch nicht wahrscheinlich war, daß sie im Gefolge der Römischen Armeen waren, wurde auch diese Idee aufgegeben. Erst nachdem sie aufgehört hatten, Gegenstand alterthümlicher Untersuchungen zu seyn und unter die Beurtheilung der Geologen kamen, fing man an richtige Ideen über ihren Ursprung zu bekommen; und selbst dann schienen die außerordentlichen Umstände, die zuweilen mit ihnen verbunden waren, der Anwendung einer allgemein gültigen Hypothese zu trotzen. So hat man sie nicht allein in dem Kies und in den oberflächlichen Ablagerungen von Erdstoffen in den Thälern England's und durch ganz Europa gefunden, aus welchem ein für sie unpassendes Klima sie längst vertilgt hat, sondern auch an unzugänglichen Höhen in jedem Theile der Welt, in Europa, Asien und America.

Die Menge der Elephantenstoßzähne, welche in dem Boden mancher Theile Rußland's vergraben gefunden werden, ist so groß, daß man sie zum Gegenstande des Handels gemacht hat und Elfenbeinwaaren aus diesem antediluvianischen Elfenbein verfertigt werden. Hr. v. Humboldt fand Knochen des Mastodon, einer untergegangene Elephantenart, acht Tausend Fuß über der Meeresfläche bei Santa Fe de Bogota in Südamerica und eine andere Art in den Anden, in der Nähe von Quito, in fast gleicher Höhe; und es werden in dem Museum des Royal College of Surgeons zu London mit Kalk inkrustirte Knochen von Pferden, Hirschen und andern Thieren aufbewahrt, welche mit Lawinen aus den Regionen des ewigen Schnees in dem Himalayagebirge, aus einer Höhe von 16,000 Fuß herabgekommen sind: welche, da sie aus den Wolken zu fallen schienen, von den Bewohnern jener Gegenden für Knochen von Genien gehalten wurden, eine Annahme, welche noch weniger verwerflich war, als die der oberen Magistratsperson von Lucern (?) welche die in der Nähe der Stadt ausgegrabenen Elephantenknochen ohne Zaudern für die Ueberreste der unglücklichen Wesen erklärte, welche die erzürnte Gottheit von ihrem hohen Sitze herabgestürzt habe, der rebellischen Engel: und indem er sie als die alten Schutzgötter des Ortes annahm, ließ er ihre Knochen mit der größten Sorgfalt sammeln, anständig begraben und eingebildete Abbildungen ihrer colossalen Gestalten an einem in die Augen fallenden Theile der Stadt aufstellen, um den Lucernern zugleich fromme Gesinnungen und Mitgefühl für diese elenden Wesen einzuflößen. (??)

Zwei Theorien wurden zuerst von Geologen angenommen, um die Anwesenheit von Ueberresten von Thieren zu erklären, die den in den Ländern, wo sie gefunden werden, jetzt vorhandenen Rassen so unähnlich sind. Die erste, daß sie aus ihrem Vaterlande im Süden auf dieselbe Weise hieher gekommen sey, wie die Kiesmassen, in welchen sie begraben gelegen haben; die zweite, daß die jetzt auf ein tropisches Klima beschränkten Thiere in früheren Perioden, wo die Herrschaft des Menschen sie nicht störte, zuweilen über ihre Naturgränze des Aufenthalts hinausgewandert seyen, wie Tiger, welche in jeder Hinsicht mit denen in Bengalen übereinstimmen, jetzt noch in Siberien so weit nördlich streifen, daß sie die Breitengrade von Berlin und Hamburg erreichen. Spätere Beobachtungen zeigten bald das Mangelhafte dieser Schlüsse. Es wurde bald bemerkt, daß diese Thierreste, nicht wie die Kiesel, welche von weitem herkommend neben ihnen lagen, eine beträchtliche Spur von Abreibung zeigten, folglich nicht weit von der Stelle entfernt seyn konnten, wo das Thier starb. Und die Auffindung eines Rhinoceros und eines Elephanten *), in vollkommenem Zustande von Erhaltung, in gefrornen

*) Metallische Fragmente oder Kiesel, in horizontale Lagen geordnet, werden zuweilen in Kiessandbetten gefunden, welche aus den Resten der Felsart gebildet sind, die sie ursprünglich enthalten hatte, wie in dem Vale of Clywdd in North Wales, wo abgerieben Fragmente von Biel, untermischt mit Hirschgeweihen und Elephantenknochen, in hinreichender Menge gefunden werden, um das Graben danach zu lohnen. Zwischen Lake Superior und dem Mississippi wird Biel unter ähnlichen Umständen erhalten, und es ist bekannt genug, daß in Südamerica Gold allgemein aus Alluvialkiessand ausgebeutet wird.

*) Die Auffindung des Rhinoceros mit unversehrter Haut und Haar hatte schon 1770 statt. Es wurde gefunden, von Sand umgeben, an den Ufern eines sich in die Lena in Siberien ergießenden Flusses. Der Elephant, welcher nun in dem Museum zu St. Petersburg befindlich ist, wurde 1799 aufgefunden und aufgegraben, aber nicht eher fortgeschafft, als 1804, während welchen Zwischenraumes die hungrigen Hunde und Wölfe jenes ungastlichen Klima's von diesem antediluvianischen Stücke sich manche Mahlzeit erlaubten und ein Tungusischer Häuptling die Stoßzähne stahl. Allein obgleich so beraubt, ist es dessenungeachtet noch ein sehr ehrwürdiges specimen von den alten Bewohnern der Erde, wie sich aus folgen-

Digitized by Google

Schlamm eingeschlossen, im Norden von Rußland, bewies ohne Zweideutigkeit, daß diese Thiere an der Stelle umgekommen waren, wo ihre Körper vor Verderbniß geschützt geblieben waren. Daß sie nicht jezuweilige Besucher des Polarkreises waren, ist auch entschieden, denn es ergiebt sich aus dem Berichte über Capt. Beechey's Reise und aus dem Berichte des Hrn. Hedenstrom, welcher in Auftrag der Russischen Regierung die Ufer des Eismeeres untersuchte, daß Hunderte von Elephanten, Rhinocerossen, Ochsen und andern Thieren in dem gefrornen Boden des Polarkreises beider großen Continente begraben sind, von der Americanischen Seite der Behringsstraße bis zu dem Ausfluß des Lenastroms im Asiatischen Rußland. Und obgleich Tiger als fleischfressende Thiere, in nördliche Breiten wandern und ihre Nahrung aufsuchen können, so ist es doch nicht wahrscheinlich, daß Elephanten und Ochsen — grasfressende Thiere — aus dem „lurnriösen Süden" in diese „schauderkalten Regionen des dickgelagerten Eises" wandern, um Waiden zu suchen. Und obgleich der Umstand, daß diese antediluvianische Rasse von Elephanten mit langem Haare versehen ist, in gewisser Hinsicht ein Beweis ist, daß sie für ein weit kälteres Klima geeignet seyn könnten, als das ist, wo sie sich jetzt finden, so ist doch unbegreiflich, daß diese ungeheuer großen Massen von Fleisch und Knochen bei einer so wenig substanzreichen Nahrung hätten bestehen können, wie die spärliche Vegetation — die Lichenen und Moose — der Asiatischen Gegenden heutzutage zeigt. Die Folgerung ist daher, daß eine bedeutende Veränderung stattgehabt haben müsse, sowohl in dem Klima, als in den Bewohnern jener Gegenden: und daß diese Veränderung plötzlich stattgehabt haben müsse, wird daraus gefolgert, daß das Gefrieren der flüssigen Masse, wovon die Thiere umgeben waren, früher eingetreten war, ehe die Fäulniß auf die Körper hatte einwirken können.

Außer den zertrümmerten Gesteinfragmenten, Kies und leicht weitergeführtem Stoffe, welche zum Theil das Aeußere der Erdkugel wie mit einem Mantel bekleiden, finden sich in verschiedenen Theilen der Erde zerstreut, zuweilen unter Kies begraben, gewöhnlicher aber auf der Oberfläche des Bodens ruhend, unzählige Massen oder unförmliche Felsblöcke, deren Fortbewegung durch irgend eins der uns bekannten Agentien unmöglich scheint.

So sind die an das Baltische Meer gränzenden Länder, Preußen, Polen, Rußland von Petersburg bis Moskau und Deutschland, selbst bis an den Fuß der Karpaten bedeckt und an manchen Stellen völlig unfruchtbar gemacht durch die große Anhäufung von diesen zerstreuten Blöcken, welche nach der Charakterähnlichkeit erwiesenermaaßen von den Alpenketten Scandinavien's und anderer Länder jenseits des Baltischen Meeres herstammen. Dieselben Erscheinungen werden in England beobachtet. An den Kalksteinhügeln bei Kendall und in andern Gegenden werden Granitblöcke, einige zwölf Fuß im Durchmesser, in großer Zahl angetroffen, welche von dem Berge Sheap bei Penrith losgerissen seyn müssen. In der That hat Prof. Sedgwick neuerlich beobachtet, daß diese Granitreste von Shap über die große Centralkette von England weg in die Ebene von Yorkshire und selbst bis an die östliche Küste geführt worden sind; und Hr. Phillips giebt an, daß in einigen Theilen von Yorkshire Kiesel und Felsblöcke gefunden werden, welche von Norwegen gekommen seyn müssen, und selbst, nach Dr. Buckland, von der Küste von Labrador, und man kann bemerken, daß ein großer Unterschied existirt zwischen diesen von fernen Localitäten hergetriebenen Fragmenten und denen welche bloß von den Ruinen benachbarter Hügel abzuleiten sind; indem die letzteren weit weniger durch Abreibung abgerundet sind, als die ersteren. Wenn man die große Entfernung in Anschlag bringt, welche diese Länder trennt, und den „großen Schlund" des Oceans, der sie nun scheidet und überdem die ungeheure Größe *) mancher dieser Blöcke betrachtet und die Höhe der Orte, an welchen sie zuweilen gefunden werden, so bin ich fast geneigt, die Richtigkeit der Schlüsse zu bezweifeln, zu welchen die Geologen gelangt sind und möchte gern der Schwierigkeit dadurch entledigt werden, daß ich annehme, diese anomalen Massen seyen von Anfang der Zeit da vorhanden gewesen, wo wir sie jetzt finden, oder sie seyen das von selbst hervorgekommene Erzeugniß des Bodens, auf welchem sie sich finden. Die Geologen lassen sich aber nicht durch den Anschein von Schwierigkeiten irre machen und es ist ein sonderbarer Umstand, daß heutzutage eine genügende Lösung dieses Problems in einer Theorie gefunden worden ist, von welcher unreife Philosophie behauptet hatte, daß sie unzulässig sey **).

In allen angeführten Fällen scheint die forttreibende Gewalt vom Norden ausgegangen zu seyn und Wasser ist das einzige uns bekannte Agens welches fähig war, diese Wirkung hervorzubringen. Wären die Diluvialreste auf die Küsten beschränkt, so hätte man natürlicher Weise diese Erscheinungen auf die Thätigkeit der vorhandenen Meere beziehen können; aber sie erstrecken sich weit landeinwärts und ihre Zerstreuung scheint allenthalben dieselbe Richtung der treibenden Kraft anzudeuten. Z. B., im eigentlichen Herzen England's haben die Hügel von Charnwood Forest (ehrwürdig durch den Umstand, daß, bescheiden wie sie aussehen, sie auf höheres Alterthum Anspruch machen können, als die mächtigen Alpen) die Einwirkung einer abreibenden Gewalt erlitten, welche Fragmente ihrer Gesteinen in einer südlichen Richtung zerstreut hat — indem die größeren Massen in den rothen Sandsteinebenen von Leicestershire sich ausgebreitet haben, die kleineren aber bis an die Kalkklippen bei Dunstable südlich gerollt sind. In den Kiesbetten auf dem Gipfel der Gog-Magog-Hügel, bei Cambridge, fand Professor Sedgwick ein Stück eines Basaltpfeilers, welches von den Hebriden oder dem Giants Causeway hergekommen seyn muß.

Die Folgerung von allen diesen Thatsachen ist, daß in einer nicht sehr entfernten Periode ein heftiger Strom jene Theile der Erdoberfläche überfluthete, welcher in seiner Wuth die vorher vorhandenen Felsen in die Höhe riß, sie in Fragmente brach und sie in die Stellen brachte, in welchen wir sie finden: daß in diesen nördlichen Breiten die entblößende Gewalt mit unbegreiflicher Heftigkeit von den Polargegenden nach Süden hingetrieben habe; daß dieser Drang des Wassers nicht auf eine Halbkugel beschränkt gewesen sey, sondern gleichmäßig an dem Europäischen, wie an dem Americanischen Festlande stattgehabt habe; denn die nördlichen Staaten des letzteren sind buchstäblich mit zerstreuten Blöcken bedeckt, welche offenbar Fragmente der Berge zwischen dem Polarkreise sind; und es könnten tausend Beispiele denen noch beigefügt werden, welche für die südliche Zerstreuung dieser antediluvianischen Ueberreste durch Europa sprechen. Eine Frage haben die Geologen noch zu beantworten, ob diese Erscheinungen zugleich auf einmal hervorgebracht worden, oder ob nicht Beweise vorhanden sind in den oberflächlichen Betten der fortgeführten Materie, daß eine Reihe solcher Catastrophen vorhanden gewesen sey, wie diejenigen, auf welche ich mich bezogen habe.

In der Nähe der Alpen, wo die auffallendsten Beispiele der Umherstreuung von Geschiebeblöcken gefunden werden, giebt es un-

der Aeußerung des Dr. Granville in seiner Tour to St. Petersburgh ergiebt: „Ich stand vor dem riesenartigen Thiere, neben welchem die Skelette selbst eines Africanischen und Asiatischen Elephanten unbedeutend erschienen, verwundert und voller Ehrfurcht über seine erstaunenswerthe Structur. Die Art und der Ort, wie und wo es entdeckt worden war, vermehrten noch mein Erstaunen: denn statt versteinert zu seyn, hat es die Haut, selbst das Fleisch und die starken Sehnen des Beins wie im frischen Zustande behalten, gleichsam als wenn sein eigner gigantischer Grundbestandtheil, unterstützt durch die erhaltenden Einflüsse des ewigen Schnees, hinreichend gewesen wäre, jenen außerordentlichen Veränderungen zu widerstehen, welche geologische Erschütterungen in anderen organisirten Wesen der antediluvianischen Welt bewirkt zu haben scheinen."

*) Die Granitmasse, welche die Basis der berühmten Statue Peter's des Großen zu St. Petersburg bildet, ist ein solcher fortgeführter Block, welcher in der sumpfigen Ebene der Newa gefunden wurde und über zwölfhundert Tonnen (à 2,000 Pfund) wiegt.

**) Hat es eine Zeit gegeben wo die ganze Erdkugel überschwemmt gewesen ist? Dieß ist physisch unmöglich! — Voltaire, Dict. Phil.

Digitized by Google

zweifelhafte Beweise für eine Aufeinanderfolge dieser Wirkungen und die Richtung der bewegenden Kraft ist, nicht wie in England und dem Norden von Europa und America, gegen Süden: sondern auf jeder Seite der großen Alpenkette sind Fragmente zerstreut, gleichsam als wenn irgend eine heftige zurücktreibende Kraft sie in jeder Richtung vom Mittelpuncte weggetrieben hätte. Die Granitblöcke am Juragebirge ziehen die Aufmerksamkeit aller Reisenden auf sich, wegen des augenfälligen Unterschiedes in dem mineralogischen Character und wegen der außerordentlichen Lage dieser Massen. Die Schweiz besteht, wie jede mit der Geographie von Europa bekannte Person es weiß, hauptsächlich aus einem wellenförmigen Thale, welches zwischen zwei großen Bergreihen, den Alpen in Süden und den Jurabergen nach Nordwest, gelegen ist. Nun tritt Granit bloß in den Alpen auf, Kalkstein bildet die Massen des Juragebirges, und der dazwischen befindliche Raum ist mit einer Varietät von örtlichen Ablagerungen ausgefüllt. Aber die gegen die Alpen gerichteten Seiten des Juragebirges, ein ununterbrochener und fast perpendiculärer Wall von Kalkstein, sind, wo irgend ein hoher Rand (ledge) oder ein hinlänglicher Raum zu ihrer Unterstützung vorhanden ist, durchstädlich bedeckt mit Granitblöcken von verschiedener Größe, von den kleinsten Fragmenten bis zu Massen von ungeheuerer Größe, welche zuweilen an den Abhängen in einer Höhe von viertausend Fuß über dem Zwischenthal haften. Und nicht bloß an der Seite dieser Berge, sondern wo immer eine Erhebung von beträchtlicher Größe dazwischentritt, findet sich eine Anhäufung dieser Trümmer, wie an dem Eingange aller von den Alpen herabsteigenden Thäler, wo eine Bergmasse den Strom unterbrochen hat, wie die Figur erläutern wird. So an dem Grand Salève (b), einem Kalksteinberge, welcher über der Stadt Genf hängt, und sich queer über den Eingang des von dem Montblanc herabsteigenden Thales legt (a), bedecken Granitblöcke, welche von dem Gipfel des berühmten Berges herstammen und auf das Genaueste mit denen an den Seiten des Jura (d) vorkommenden übereinstimmen, seine südliche Fläche von der Basis bis zur Spitze, obgleich 40 Engl. Meilen von dem Stammfelsen entfernt; aber weder an der Oberfläche, noch in der Masse der dazwischen liegenden Ablagerung (c) sind die Granitblöcke beobachtet worden, obgleich sie selbst ein Conglomerat von fortbewegter Masse ist. Die Folgerung ist daher, entweder daß der Zeitpunct ihrer Bildung später fällt, als die Thätigkeit derjenigen der entblößenden Kräfte, welche die Granitfragmente an ihre gegenwärtige Stelle brachten, oder daß die Wasser, durch welche diese Massen fortbewegt werden, aufgehört haben, so schwere Massen fortzubewegen. Aus dem Umstande, daß diese losgetrennten Massen eine ungeheure Größe haben, einige bis auf funfzigtausend Cubikfuß, und daß sie in allen Fällen ihre eckige Form behalten haben und nicht abgerundet sind, wie in Strömen gerollt, haben Hr. v. Buch und Andere gefolgert, daß sie auf der Oberfläche von Gletschern getragen worden seyn müssen, welche, wie wir gesehen haben, auch jetzt an den Seiten von Bergen und in dem Oceane dazu verwendet werden, ähnliche Fragmente von Felsen fortzuschaffen.

Die Thatsachen, welche wir eben betrachtet haben, sind glücklicher Weise nicht unsere einzigen Aufzeichnungen über die allgemeine Fluth, auf welche ich, als die einzige passende Erklärung dieser interessanten Erscheinung, hingewiesen habe. Alle, welche ihre Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gewendet haben, werden sich erinnern, daß wir in der Mosaischen Geschichte eine so deutliche Nachricht von dem großen Ereignisse haben, als die Natur der Umstände es erwarten läßt. „In dem sechshundertsten Jahre des Alters Noah's, am siebenzehnten Tage des andern Monats, das ist der Tag, da aufbrachen alle Brunnen der großen Tiefe und thaten sich auf die Fenster des Himmels." „Und das Gewässer nahm überhand und wuchs so sehr auf Erden, daß alle hohen Berge unter dem ganzen Himmel bedeckt wurden." Wenn irgend eine Thatsache der Geologie gut bestimmt ist, sagt Cuvier in seinem bewundrungswürdigen „Discours préliminaire", so ist es die, daß die Oberfläche unserer Erdkugel eine große und plötzliche Revolution erlitten hat, welche nicht weiter zurückdatirt werden kann, als fünf- oder sechs Tausend Jahre. Diese Revolution hat auf der einen Seite die Gegenden, welche vormals von Menschen und jetzt wohlbekannten Thierarten bewohnt waren, verschlungen und zum Untergange gebracht, auf der andern hat sie den Boden des letzten Oceans bloßgelegt, indem sie so seine Vertiefung in die jetzt bewohnbare Erde verwandelt." Cuvier wollte nicht nach einer vorgefaßten Ansicht, zu diesem Schlusse gelangen, sein Zeugniß ist daher nicht zu verachten. Aber der Beweis ist unwiderleglich. Der Geolog, welcher nie von Noah oder von den Büchern Moses gehört hätte, würde unvermeidlich zu demselben Schlusse getrieben werden.

(Schluß folgt).

Miscellen.

Die unterzeichneten Geschäftsführer der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte Deutschland's im Jahre 1836, beehren sich hiermit anzuzeigen, daß nach eingegangener höchster Genehmigung Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs von Sachsen-Weimar-Eisenach, die 14te Versammlung der Gesellschaft zu Jena am 18. September dieses Jahres beginnen werde und vier öffentliche Sitzungen am 19., 21., 23. und 25 September stattfinden sollen. Indem sie hiermit alle Naturforscher und Aerzte Deutschland's und des Auslandes amtlich einladen, an dieser Versammlung Antheil nehmen zu wollen, erbieten sie sich, Bestellungen auf Wohnungen, welche sie spätestens bis zum 1sten September zu erhalten wünschen, bestens zu besorgen, und ersuchen alle diejenigen, welche in den öffentlichen Sitzungen Vorträge halten wollen, eine Anzeige des Inhalts derselben bis zum 1sten September dem unterzeichneten ersten Geschäftsführer mitzutheilen. Vom 12ten September an wird eine eigens dazu bestellte Commission täglich versammelt seyn, um die ankommenden Gäste zu empfangen, ihnen Wohnungen anzuweisen und ihnen das Programm der nähern Einrichtung der Versammlung mitzutheilen.

Jena, am 1. Mai 1836.

Die Geschäftsführer der Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschland's zu Jena im Septbr. 1836.

Dr. D. G. Kieser und J. W. Doebereiner.

Ueber den Einfluß der Gasbeleuchtung auf die Temperatur der Atmosphäre in London hat Hr. W. H. White eine Beobachtung angestellt. Während der heftigen Kälte am 19. und 27. Dec. 1835 fand er, daß, nachdem der Abend eingetreten war, die Straße in der City von London sehr schmutzig wurde; so daß er mehr als einmal zu dem Schlusse verleitet wurde, es trete plötzlich Thauwetter ein; aber als er sich seinem Hause näherte (3 Engl. Meilen südlich von der Londonbrücke), fand er die Wege völlig hart und die Bäume noch von ihren Eiskrystallen bedeckt: Dieß brachte ihn auf den Gedanken, daß die Verschiedenheit der Temperatur in der von den Gaslampen ausgegebenen Hitze herrühren möge. Durch ein Experiment mittels des Thermometers ergab sich, daß die Temperatur unter Tags in der City 3° Fahrenheit höher war, als in seinem Hause und daß, nachdem die Gaslampen in der City 4 oder 5 Stunden gebrannt hatten, die Temperatur volle 8° stieg: so daß eine Differenz von 6° und zuweilen von 7° entstand auf einem Raume von 3 (Engl.) Meilen.

Heilkunde.

Ueber den Uebergang von Arzneistoffen in das Blut.

Von Jon. Pereira, Esq.

Es wird angenommen, daß die secernirten Flüssigkeiten aus dem Blute ausgeschieden werden. Entdecken wir also Arzneistoffe in den Secretionen, so müssen wir schließen, daß sie früher im Blute gewesen sind. Deßhalb will ich einiger

Digitized by Google

Stoffe erwähnen, welche man in gewissen Secretionen gefunden hat.

1) Im Schweiße: Queckſilber, Jodine, Moſchus, die riechenden Stoffe des Knoblauchs und der Zwiebeln.

2) In der ausgeathmeten Luft: Kampher, Alkohol, Aether, Phosphor, Asa foetida, Schwefel ꝛc.

3) In der Milch: Purganzen, toniſche Subſtanzen, Indigo, Jodine, Färberröthe.

4) Im Urine hat man ſo viele Stoffe entdeckt, daß es ſehr nützlich ſeyn wird, eine tabellariſche Ueberſicht derſelben zu geben. Die hier folgende iſt vorzüglich den Verſuchen von Dr. Wöhler und Stehberger entnommen, wie ſie von Dr. Duncan wiedergegeben worden ſind.

Subſtanzen, welche in den Urin übergehen.

A. Unverändert, oder doch nur ſehr wenig verändert.

Salze:

Kali	Hybrothionſaures Kali	Weinſteinſaures Nickel und Kali
Nitrum	Cyaneiſenkalium (in 66 Minuten)	Borax
Chlorkali	Kieſelſaures Kali	Salzſaurer Baryt
Schwefelcyanſaures Kali		

Farbeſtoffe:

Färberröthe, Indigo (in 15 Minuten)	Rothe Radieſe
Rhabarber (in 20 Minuten)	Maulbeeren
Gutti (Cambogium)	Schwarze Kirſchen (in 45 Minut.)
Kampeſcheholz (in 25 Minuten)	Cassia fistula (in 55 Minuten)
	Holunderſyrop (in 75 Minuten)

Riechſtoff etwas verändert.

Terpentinöl	Asa foetida	Das narcotiſche Princip des Fliegenſchwammes
Wachholderöl	Knoblauch	
Valeriana	Bibergeil	
Safran	Opium	Sparget (nach Cullen)

Andere Stoffe.

Das Adſtringirende aus Uva ursi (in 45 Minuten)	Mandelöl (nach Bacheloni)

B. Mit anderen Stoffen combinirt.

Schwefel als Schwefelwaſſerſtoffgas	Oxalſäure	Bernſteinſäure
Jodine als hydriodige Säure	Weinſteinſäure	Benzoeſäure
	Gallusſäure (in 20 Minuten)	

C. Zerſetzt.

Weinſteinſaures, Citronenſaures, Aepfelſaures, Eſſigſaures } Kali, Natron, umgewandelt in daſſelbe kohlenſaure Alkali.

Schwefelſaures Kali iſt größtentheils in ſchwefelſaures Kali verändert.

In Beziehung auf dieſe Tabelle habe ich nur noch zu bemerken, daß Nitrum am ſchnellſten in den Urin übergeht; ein in den Urin getauchtes Papier brennt wie Zunder. Wenn die Berichte über den Fliegenſchwamm treu ſind, ſo ſind deſſen Wirkungen ſehr merkwürdig. Wenn jemand einige dieſer Schwämme heute gegeſſen und ſich damit berauſcht hat, ſo hat am nächſten Morgen eine Taſſe von deſſen Urin dieſelbe Wirkung, und die narcotiſche Wirkung erſtreckt ſich, auf ſolche Weiſe, bis auf das fünfte Individuum.

Zu dieſen Thatſachen, welche die Abſorption von Arzneiſtoffen beweiſen, füge ich noch hinzu, daß verſchiedene Subſtanzen in den feſten Theilen des Körpers entdeckt worden ſind, als der Farbſtoff des Krapps in den Knochen, Kupfer und Blei in der Leber, Queckſilber in verſchiedenen Geweben des Körpers. Dr. Percival vermuthet, daß ſolche Stoffe nicht im urſprünglichen Zuſtande im Blute enthalten waren, ſondern in den Secretionsorganen reproducirt werden; doch die Entdeckung vieler Subſtanzen im Blute ſelbſt, wirft jene Hypotheſe um. (London medical gazette.)

Reſection des Hüftgelenkes.

(Ueber Reſection des Hüftgelenkes. — Von Felix Leopold. Würzburg 1834).

Johann Rückert, 7½ Jahre alt, wurde am 6ten Juli 1834 in das Julius-Spital zu Würzburg aufgenommen. Bei'm Ausziehen des Stiefels war dem Knaben, vor 8 Monaten, der linke Schenkel nach hinten ausgedehnt worden, worauf ſogleich Schmerzen, beſonders im Knie, eintraten, und der Kranke auf dieſem Fuße hinkte. Dazu kam nach 14 Tagen ein Fall auf dieſes Gelenk, nach welchem der Knabe erſt nach zwei Stunden ſich erheben und langſam, mit wiederholtem Ausruhen, den Weg nach Hauſe zurücklegen konnte. Die Schmerzen im Knie wurden anhaltend, die Extremität wurde in gebogener Lage gehalten und der Kranke mußte im Bette liegen. Umſchläge, Blutegel wurden angewendet. Einige Wochen vor der Aufnahme in das Hoſpital bemerkten die Aeltern des Knaben eine Anſchwellung im Hüftgelenke und ſuchten eben deßhalb hier Hülfe.

Eine fauſtgroße, fluctuirende, ungefärbte, ſchmerzhafte Geſchwulſt befand ſich zwiſchen dem trochanter major und dem sartorius. Bewegung im Hüftgelenke war möglich, doch ſowohl hier als im Kniegelenke ſchmerzhaft. Der Kranke fieberte, das Ausſehen war blaß.

Am 16. Juli ſchritt M. Jäger zur Oeffnung der Geſchwulſt, welche Prof. Jäger für einen Abſceß, vielleicht in Folge von Caries des Hüftgelenkes, erklärte. Zwei Taſſen grüngelben Eiters wurden entleert; man entdeckte keinen fiſtulöſen Gang; die grauröthliche Abſceßmembran löſ'te ſich ſehr leicht von den Wänden der Höhle ab und wurde ganz entfernt. Die Eiterung war einige Tage mäßig. Der Kranke fühlte ſich wohl. Man machte feuchtwarme Ueberſchläge.

Am 24ſten nahmen Fieber und Eiterung zu. Man unterſuchte mit der Sonde und fand die vordere Seite des Trochanters oder Schenkelhalſes entblößt.

Da Fieber und Eiterung immer zunahmen, ſo unterſuchte man am 29ſten mit dem Finger und fand loſe, poröſe Knochenſtücke; man drang zwiſchen den trochanter und den abgebrochenen Gelenkkopf ein.

Herr Hofrath Textor, aus Landshut und Hr. Dr. Fricke, aus Hamburg, welche gegenwärtig waren, äußerten die Meinung, daß jener Fall einen Bruch des Schenkelhalſes veranlaßt habe. Eine Erweiterung der Wunde war indicirt und dieſe wurde am 31ſten vom Hrn. Hofrath Textor ausgeführt. Hierauf wurde der trochanter major mit dem noch zum Theile, durch Bandmaſſe, zuſammenhängenden Gelenkknopfe, welcher ſchon früher zur Hälfte die

Digitized by Google

Gelenkhöhle verlassen hatte, durch Einwärtsbeugen des Kniees, aus der Wunde hervorgedrückt, und die noch bestehenden Verbindungen getrennt. Der Knochen war an der inneren Seite vom trochanter minor mehr als einen halben Zoll weit rauh und entblößt; dennoch entschloß man sich, ihn über dem trochanter minor abzusägen, um die Insertion der Muskeln an diesem Fortsatze zu erhalten.

Die ganze Operation dauerte etwa eine Viertelstunde, war leicht auszuführen und mit geringer Blutung verbunden.

Die hinweggenommenen Knochen waren: der trochanter major, durch einen noch übrigen Theil des Gelenkbandes, mit dem Gelenkkopfe verbunden. Statt des Schenkelhalses wurde ein loses, größeres und ein kleineres Knochenstück gefunden, welche beide porös waren und keine Medullarhaut mehr hatten.

Der Kranke war schon durch die vorhergegangene Eiterung sehr geschwächt; es stellte sich daher, trotz der sorgfältigsten Nachbehandlung, hectisches Fieber ein und der Tod erfolgte am 23sten Tage nach gemachter Resection.

Leichenbefund

Die Wunde hatte ein gutes Ansehen; sie war mit guten Granulationen bedeckt.

Nach Durchsägung der Symphysis der Schaambeine, fand man das Schaambein der linken Seite ganz beweglich. Dasselbe war in der Gelenkpfanne vom Darm und Sitzbeine getrennt.

Der absteigende Ast des Schaambeines war an seiner Verbindung mit dem Sitzbeine gebrochen.

Die weichen Theile mit der Beinhaut waren beinahe von dem ganzen horizontalen Aste getrennt und dazwischen befand sich Eiter. Der absteigende Ast des Schaambeines war in mehrere Splitter zerbrochen und an seiner Stelle ein Eitersack.

Ein Fall, wo auf Eingießen von Salpetersäure in das Ohr der Tod erfolgte, und ein anderer, wo bei einem Versuche zum Selbstmorde die epiglottis getrennt wurde,

findet sich im Dublin Journal of Medical Science No. XXV., March 1836 von Dr. Morrison, Mitglied des Royal College zu London ꝛc., mitgetheilt.

1) Catbar. O'Neill, 40 Jahr alt, von Natur gesund, aber in der spätern Zeit zuweilen dem Trunke ergeben, wurde am 6. Junius 1833. als sie gerade berauscht war, eine Quantität Salpetersäure in das rechte Ohr gegossen. Als ich sie ungefähr eine Woche darauf besuchte, sagte sie aus, daß sie sich mit ihrem Manne häufig gezankt habe, und an dem oben erwähnten Tage durch einen heftigen brennenden Schmerz in dem rechten Ohre aufgeweckt worden sey, welcher, wiewohl in einem viel gelindern Grade, zwei oder drei Tage lang fortgedauert, aber dann sich ganz verloren habe; von dieser Zeit an sey sie sehr schwach geworden, nicht im Stande, allein zu stehen und an ihr Bett gefesselt; von Durst, Kopfschmerz oder Hitze der Haut hatte sie nichts bemerkt. Die Tochter der Frau sagte aus, ihr Vater sey hereingekommen, und als er ihre Mutter betrunken im Bette angetroffen habe, wieder aus der Stube gegangen, aber in wenig Minuten wieder hereingekommen und habe einen großen Theil des Inhalts eines Fläschchens, welches er in der Tasche gehabt, ihrer Mutter in's Ohr gegossen, und die Seiten ihres Gesichts und Halses hätten sogleich eine gelbe Farbe bekommen, welche man nicht habe abwaschen können. Sie gab ferner an, sechs Tage darnach habe sich ein dicker, saferig-häutiger Brandschorf aus dem Gehörgange getrennt, und den Tag darauf ein sehr heftiger Blutfluß, dessen Menge ungefähr achtzehen Unzen betragen haben mochte, eingestellt; den Tag darauf hatte ihre Mutter den rechten Arm gar nicht mehr gebrauchen können und befand sich so schwach, daß die Familie jeden Augenblick ihren Tod erwartete und ihr Vater, aus Furcht vor der Strafe, sich die Kehle abgeschnitten hatte.

Jetzt, am achten Tage nach der Verletzung fanden sich mehrere eiternde Stellen auf der Oberfläche des Ohres, besonders auf dem äußern Ohre und das Ohrläppchen schien seine Vitalität ganz verloren zu haben. Ein Theil des Gesichts und des Halses eiterte ebenfalls; es floß etwas jauchiger Eiter aus dem äußern Gehörgange aus und das Gehör war ganz aufgehoben. Kopfschmerz war nicht vorhanden und eben so wenig ein deutliches Fiebersymptom. Der Puls that 88 Schläge und war klein, schwach und aussetzend; die Hautwärme war geringer als von Natur; es war weder Betäubung, noch Schnarchen, noch Schwindel vorhanden, nur die Schwäche schien Beachtung zu erheischen. Ungeachtet das Ohr zugestopft und adstringirende Waschmittel, innerlich aber zugleich tonica und Bouillons angewendet wurden, kehrte doch der Blutfluß ziemlich stark einen Monat lang fast täglich wieder; dann hörte er auf, aber die allgemeine Schwäche hatte währenddem zugenommen. Ungefähr vierzehn Tage nach dem Unfalle war die rechte Seite des Körpers, deren Gebrauch vom Anfange an allmälig abzunehmen schien, so sehr ihrer gewöhnlichen Kraft beraubt, und die verschiedenen Theile derselben geriethen in so häufige zitternde Bewegungen, die jetzt sogar im Bette ganz deutlich waren, daß man die paralysis agitans dieser Seite nicht verkennen konnte. Diese letztere Krankheit währte ungefähr 5 Wochen, dann trat, sowohl in Bezug auf diese, als auf den allgemeinen Gesundheitszustand, eine bedeutende Besserung ein. Die Muskeln der rechten Seite standen jetzt mehr unter der Herrschaft des Willens und das Zittern hatte sich fast ganz verloren. Die Frau entschloß sich zu dieser Zeit, ihren Mann zu besuchen, welcher sich im Hospitale befand, und von zwei Personen geführt, ging sie durch mehrere Straßen zu ihm; aber bei ihrer Heimkehr fühlte sie sich sehr erschöpft, und fiel in einen Zustand ungeheuerer Schwäche, welcher bis zu ihrem Tode, der ungefähr sechs Wochen nachher erfolgte, fortdauerte. Die paralytisch gewesene Seite war, mit Ausnahme des Arms, der nicht wieder gebraucht werden konnte, mehrere Wochen vor ihrem Tode ganz frei von Zittern, und eben so zu Bewegungen fähig als die andere. Die Sprache blieb deutlich, und der Geist war ganz frei; es schienen mehr die Kräfte des Körpers überhaupt, als besondrer einzelner Theile, so durchaus vernichtet zu seyn. Jedoch waren etwas Husten und schleimeiteriger Auswurf, so wie Nachtschweiße vorhanden.

Bei der Leichenöffnung zeigte sich der Körper sehr abgemagert, der untere Theil des rechten Ohrs fehlte, eine Narbe bedeckte den übrigen Theil und der äußere Gehörgang war viel weiter als natürlich. Die dura mater ließ nichts Ungewöhnliches bemerken, ausgenommen eine kleine Stelle von dem Durchmesser eines Sixpence, dem porus acusticus internus gegenüber, welche von etwas dunklerer Farbe zu seyn schien, als sie hätte seyn sollen, aber sie war weder verdickt, noch hing sie an irgend einer Seite an. Es hatte sich weder Serum noch Lymphe, noch Eiter ergossen, aber ein Blutklümpchen, ungefähr so groß als eine Erbse, lag gerade am Eingange des meatus internus. Am Gehirn konnte man nirgends etwas Krankhaftes entdecken, nur schien der Theil, welcher an der pars petrosa des Schläfebeins lag, etwas erweicht zu seyn; jedoch war auch dieß nur bloße Vermuthung. Das rechte Felsenbein selbst aber war durchaus cariös und der siebente Nerv dieser Seite schien, wenn man ihn mit dem der andern Seite vergilch, etwas geschwunden zu seyn. Dieß war das einzige Bemerkenswerthe am Kopfe. Die Lungen boten nichts Besonderes dar.

Merkwürdig scheint bei diesem Falle 1) die Wahl des Mittels, durch welches der Tod herbeigeführt werden sollte, 2) die vollkommene Paralyse des Armes und die paralysis agitans der Seite, welche zugleich auf derselben Seite vorhanden und die Folge der eingegossenen Salpetersäure waren, und daß sie sich nach den starken Eintergüssen einstellten, und auch mit diesen (denn die pa-

Digitized by Google

ralysis agitans verschwand bald, nachdem die Hämorrhagie aus dem Ohre aufgehört) nachließen; 3) die ausgebreitete caries der pars petrosa ossis temporum, ohne eine Empfindung von Schmerz, oder (kaum) irgend ein Symptom weder vor noch nach dem Tode, welches auf eine entzündliche Thätigkeit weder dieses Theils, noch des Gehirns oder seiner Membranen hingedeutet hätte.

2) Am Morgen des 14. Junius 1833 brachte sich der Mann dieser Frau, ein 44 Jahr alter Barbier, 8 Tage nachdem er seiner Frau die Salpetersäure in das Ohr gegossen hatte, und nun vermuthete, daß sie sterben werde, mit einem Barbiermesser eine furchtbare Wunde in den Hals bei, zwischen dem os hyoides und der cartilago thyreoidea. Ich sah ihn kurz darauf und begleitete ihn in das Hospital. Das Messer war sehr tief und weit eingedrungen, so daß beide Carotiden bloßlagen, ohne jedoch verletzt zu seyn. Die Sprache fehlte ganz, wenn die Wunde offen war, kehrte jedoch zurück, wiewohl nur fast unhörbar, wenn sie geschlossen war. Die Oberfläche des Körpers war kalt, das Gesicht blaß, der Puls kaum fühlbar, und Hemde und Weste waren von Blut getränkt. Der Blutfluß hatte jetzt aufgehört. Der Verwundete wurde sehr von Husten gequält. Als die Wunde mit einem Schwamme ausgewischt wurde, fingen die Gefäße von Neuem an zu bluten. Sie wurden daher unterbunden, die Wundränder mittels 4 Heftstichen und Kleb pflaster vereinigt und der Kr. in das Bett gebracht, indem der Kopf mittels Kissen hoch gelegt wurde. Als ich ihn Abends besuchte, litt er an immerwährendem Erstickung drohenden Husten, das Schlingen war beschwerlich und ein Theil des Getränks kam durch die Wunde heraus. Man versuchte am Morgen, die Röhre einer Magenpumpe in die Speiseröhre zu bringen, um dem Verwundeten Getränke einflößen zu können, aber ohne Nutzen, da der heftigste Husten und ein Gefühl von Erstickung hervorgebracht wurden, sobald das Ende des Instruments in die Nähe der Wunde kam. Ein Versuch, eine elastische Röhre einzubringen, hatte denselben Erfolg, so daß alles Getränk, was heruntergelangte, dessen Quantität, wenn er ja etwas herunterbrachte, nur sehr gering war, auf die gewöhnliche Weise verschluckt wurde. Am folgenden Morgen waren der Husten und die Beschwerde bei'm Schlucken noch eben so heftig als den Tag zuvor, und da dieselben sehr abmatteten, und das Getränk noch immer durch die Wunde ausfloß, so entschloß ich mich, diese letztere wieder zu öffnen, da ich fürchtete, ich möge eine Portion der Schleimhaut der trachea mit in die Ligaturen eingeschlossen haben, weil ich einen so anhaltenden Husten mir durchaus auf keine andere Weise erklären konnte. Als ich aber den Verband und die Heftstiche löste, fand ich, daß die Schleimhaut durchaus nicht mit gefaßt worden war, und ich konnte weder durch das Gefühl noch durch das Gesicht irgend etwas entdecken, welches eine so auffallende Reizung hervorzubringen vermocht hätte. Ich legte nun wieder drei Hefte ein und hielt die Wunde dadurch geschlossen, daß ich den Kopf so halten ließ, daß das Kinn auf dem obern Theile der Brust ruhte und denselben mittels Bandagen in dieser Stellung erhielt, und verband die Wunde, um die heftige Reizbarkeit derselben herabzustimmen, mit schmalen, leicht mit Opiumtinctur befeuchteten Leinwandstreifen. Am Abend hielt der abmattende Husten noch an; jedoch vermochte der Kr. jetzt etwas Flüssigkeit zu schlucken, die man mittels eines damit getränkten Schwammes ihm in den Mund gebracht hatte. Von seiner Verwundung bis jetzt war, nach seiner Versicherung, kein Tropfen Flüssigkeit in die Speiseröhre gelangt. Am folgenden Tage waren sowohl der Husten als die Beschwerde bei'm Schlucken in etwas vermindert. Ich legte noch immerfort mit Opium getränkte Leinwand über. Von dieser Zeit an nahmen

alle lästige Symptome nach und nach ab, die Wunde fing an sich mit Fleisch zu füllen, der Husten war weniger lästig, und das Schlucken verhältnißmäßig leichter. Er wurde ungefähr nach vier Wochen aus dem Hospital entlassen, wo dann die Wunde geheilt und seine Gesundheit fast wiederhergestellt war; etwas Husten, Heiserkeit und eine leise, krächzende Stimme blieben hartnäckig zurück. Ungefähr 3 Monate nachher wurde dieser Mann wegen einer entzündlichen Krankheit der Blase in das Hospital aufgenommen, welche von einem schleichenden typhösen Fieber begleitet war und bald den Tod zur Folge hatte.

Als die bei der frühern Halswunde interessirten Theile bei der Leichenöffnung untersucht wurden, zeigte es sich, daß die linke Seitenhälfte der epiglottis fast ganz fehlte; der Rand der letztern war an dieser Seite dick und ungefähr 1 Linie tief eingezackt, und die cartilago arytaenoidea derselben Seite war beträchtlich vergrößert und so stark nach oben an ihren Nachbar angedrückt, als wenn sie die Lücke, wo die epiglottis fehlte, hätte ausfüllen sollen.

Dieser Fall scheint mir merkwürdig, nicht allein, weil er die Symptome einer Verletzung der epiglottis kennen lehrt, sondern auch zeigt, daß selbst auf dieses wichtige Organ eine Krankheit in großer Ausdehnung einwirken könne, ohne daß so ernstliche Folgen entstehen, als man bei'm ersten Blicke sich wohl einbilden könnte. Aus dem immerwährenden Husten, dem Erstickungsgefühle, dem Unvermögen zu schlucken, und dem fast gänzlichen Verluste der Stimme, welche unmittelbar auf die Verwundung des Halses sich einstellten, läßt sich, meines Bedünkens, unbedenklich schließen, daß die epiglottis verletzt worden war, und da bei der Section die linke Seitenhälfte derselben fehlte, so kann, meiner Ansicht nach, auch geschlossen werden, daß die Verletzung in einem Einschnitte bestand, welcher sich von der linken Seite ihrer Basis in etwas längslaufender Richtung ausdehnte, jedoch wahrscheinlich nicht so weit, daß der ganze Theil weggeschnitten worden wäre, sondern nur so weit, daß dadurch die Vitalität dieser Seite vernichtet und daher bald nachher die Abstoßung derselben herbeigeführt wurde. Wunden der epiglottis sind sehr selten, und es läßt sich schwer begreifen, wie eine solche in dem gegenwärtigen Falle beigebracht werden konnte, wenn man nicht die entschlossensten Bemühungen, sich um's Leben zu bringen, annimmt.

Miscellen.

Traumatische Ortsveränderung des Herzens. Einem dreizehnjährigen Knaben gingen die Räder eines Wagens, von der linken nach der rechten Seite hin, über die Brust. Die Rippen waren gebogen, aber nicht gebrochen. Der Brustkorb war nach der rechten Seite hin verschoben. Den Herzschlag fühlte man nur auf der rechten Seite. Das Athmen war sehr erschwert, der Puls sehr regelmäßig. Es wurde drei Mal zur Ader gelassen und man gab Neutralsalze und Meerzwiebel. Nach drei Wochen konnte man den Schlag des Herzens wieder an der normalen Stelle fühlen; der Brustkorb hatte seine natürliche Gestalt wieder angenommen und der Knabe befand sich wohl. (London medical gazette.)

Zur Heilung der Klumpfüße empfiehlt Hr. Guerin zu Paris, bei jungen Kindern den in die gehörige Richtung gebrachten Fuß mit Gyps zu umgießen und versichert, daß er auf diese Art (die besonderen Handgriffe ꝛc. wird er noch bekannt machen) binnen zwei Monaten und ohne Nachtheil Heilungen von Fällen erlangt habe, die schon nach andern Methoden vergeblich behandelt worden waren.

Bibliographische Neuigkeiten.

Supplemente zur Lehre vom Kreislaufe. Von Dr. A. F. J. C. Mayer ꝛc. II Heft. Flimmerbewegungen, Leben der Blutsphären, Monadenlehre. Bonn 1836. 4.

Lectures on the Nervous System. By *Marshall Hall*, M. D. London 1836. 8.

Lectures on subjects connected with clinical Medicine. By *P. M. Latham*, M. D. London 1836. 12.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 1049. (Nro. 15. des XLVII. Bandes.) **Mai 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Geologie im Jahr 1835.

Von Laurance.

(Ein Bruchstück aus der Schrift gleiches Namens).

(Beschluß).

Diejenigen, welche mit Hrn. Lyell behaupten, daß alle Modificationen an der Erdoberfläche durch die langsame aber stufenweise Operation von noch in Thätigkeit befindlichen Ursachen hervorgebracht worden seyen, können nie über die Beweise für diese allgemeine Fluth wegkommen; mit welcher verglichen alle Revolutionen und Convulsionen der neuern Zeit zum Unbedeutenden herabsinken. So groß und furchtbar aber diese Wirkungen auch sind, wenn wir sie nach dem kleinen Maaßstabe unserer Vorstellungen schätzen, so sind sie fast nichts, wenn sie in Beziehung auf die Erdkugel — die große Masse von Materie, auf welcher sie vorkommen, betrachtet werden und eigentlich unbedeutend, wenn sie mit den mächtigen Umwälzungen verglichen werden, welche hohe Hügel dem Erdboden gleichgemacht und Vertiefungen des Oceans in Berge erhaben haben, Berge, wie diejenigen, welche den muscheltragenden Gipfel von Snowdon hervorbrachten und in der dunklen Tiefe der Erde die schöne Vegetation ihrer Oberfläche begruben; aber ehe wir zu der Betrachtung dieser gelangen sind noch anderei nteressante Reliquien der antediluvianischen Welt zu untersuchen; und Veränderungen, welche auf die Thätigkeit von vorhandenen Ursachen bezogen werden können, welche in Perioden wirkten, die nicht mit Gewißheit bestimmt werden können, immer aber später, als die Consolidation der in Schichten gelagerten Massen, welche wir demnächst zu untersuchen haben.

Die Kieslager sind nicht die einzigen Gräber der antediluvianischen Bevölkerung, sondern die Natur scheint auch Katakomben zu ihrer Aufnahme bereitet zu haben. Allenthalben, aber ganz besonders in den Kalksteinfelsen, finden wir Höhlen oder Spalten, welche theilweise, oder ganz mit Knochen von Thieren und fremden Substanzen angefüllt sind. Als sie zuerst entdeckt wurden, hielt man sie für unzweideutige Beweise der Fluth und glaubte, daß die so begrabenen Knochen die Reste der Thiere seyen, welche in diese Höhlen geflohen seyen, um der Zerstörung zu entgehen. Aber von vielen dieser Höhlen weiß man jetzt gewiß, daß sie für eine lange Zeit die Wohnungen, Höhlen von Hyänen, Bären und andern unterirdische Wohnungen liebenden Thieren waren; so, z. B., die Höhle zu Kirkdale in Yorkshire, so sorgfältig untersucht und beschrieben von Dr. Buckland, welche, obgleich sie die Knochen einer großen Menge von Thieren enthält, doch jetzt für die Höhle einer Hyäne anerkannt ist, aus dem Grunde, weil die Knochen dieses Thieres vorherrschen und die der andern Thiere die Spuren der Zähne jenes gefräßigen, wilden Thieres tragen. In diesen Höhlen, wie in andern ähnlichen in England, Deutschland und anderwärts sind die Knochen so von festgewordenem Schlamm umgeben, welcher in die Oeffnung hineingeflossen ist und ohne Unterschied sowohl die Hyäne, als deren Beute bedeckt hat. In einigen Fällen sind auch Kiesel mit dem Strome eingedrungen und haben die Spuren von gewaltsamer Einwirkung auf die obere Oberfläche der Knochenschicht hinterlassen. Die Eingänge dieser Höhlen sind gewöhnlich angefüllt, entweder durch herbeigeführte Kiesel oder durch eine Anhäufung von Localfragmenten, so daß ihre Auffindung ganz zufällig ist.

In einigen Fällen, wie in den Knochenbreccien, die an den Küsten des Mittelländischen Meeres so häufig vorkommen, hat die fremdartige Masse, in welche die Knochen eingesenkt sind, eine Steinmasse gebildet, welche härter ist, als der Stein, in welchem sie vorkommt, und es giebt andere Züge dieser knochenführenden Breccien, welche nicht allein ihr hohes Alter bezeichnen, sondern auch auf manche außerordentliche Veränderungen hindeuten, welche eingetreten sind, seit sie als offene Spalten existiren. So sind ihre Eingänge an sehr hohen Stellen über der Meeresfläche, an der Seite steiler Felsen, und doch sind entschiedene Beweise vorhanden, daß sie einst unter der Wasserfläche sich befanden; z. B, Pholas lithodomus oder die Steinbohrmuschel (ein Seebewohner) hat in mehrern Fällen die Wände des Eingangs durchbohrt und seine Reste an den Felsen hängend zurückgelassen. In einer spätern Periode war die Höhle zum Theil von fernher transportirtem Material gefüllt: dann von Thierknochen, welche unter einander vermischt und zusammengekittet wurden durch eine Ablagerung von kohlensaurem Kalk, von dem Durchsickern von Wasser durch die Masse des Felsens, worin die Spalte gebildet war: und wiederum, wurde der Fels selbst in die Höhe gehoben aber die See fiel bis zu ihrer jetzigen Höhe.

In andern Fällen, wie an dem Fels von Gibraltar, sind entscheidende Beweise da, daß die Breccien mit ihrem organischen Inhalte versehen worden sind seit der Erhebung jenes merkwürdigen Berges und vor der Fluth: die Knochen sind Knochen von Säugethieren und Vögeln, welche zufällig oder als Beute von Raubthieren in die Klüfte geriethen, welche, obgleich jetzt mit kalkartigen und anderen dem Kalkstein an Härte gleichen Materialien angefüllt, nach der Oberfläche hin in große Höhen verfolgt werden können, wo die Eingänge mit gerollten Fragmenten von Jaspis, Achat, Quarz und andern Trümmern bedeckt sind, welche aus großer Entfernung durch die Diluvialwellen herbeigeführt worden sind, welche über diesen einzelnstehenden in die Luft ragenden Fels, zugleich mit allen hohen Bergen unter dem ganzen Himmel, wegflutheten und Spuren ihrer Wirkung zurückließen welche weniger auffallend, aber nicht weniger unzweifelhaft sind, als die herumgestreuten Blöcke in den Ebenen Polens, oder die Granitmassen auf den Jurabergen *). Aber an der Basis desselben Felsens sind

*) „Die unbedeckten Theile des Felsens von Gibraltar tragen dem Auge eine bemerkenswerthe Erscheinung dar, weil sie darauf hinausgeht, deutlich zu beweisen, daß, wie hoch auch die Oberfläche dieses Felsens jetzt über der Meeresfläche erhoben seyn mag, er einstmals das Bette bewegter Gewässer gewesen sey. Diese Erscheinung kann an mehreren Theilen des Felsens beobachtet werden; sie besteht aus topfähnlichen Ver-

Digitized by Google

andere Spalten, welche in neuern Zeiten mit conglomerirten Substanzen angefüllt worden sind, die hauptsächlich aus Stücken des Kalksteins, aus welchem der Felsen besteht, zusammengesetzt sind, untermengt mit den Knochen von Vögeln welche in der Brütezeit in diesen Klüften nisten: und in einem dieser Concremente wurde, wie Major Imrie angiebt, ein Stück von einer grünen Glasbouteille gefunden, welches seine neue Formation darthut. Eben so sind auch in England und allen Theilen von Europa Klüfte oder offene Spalten im Kalksteinfelsen vorhanden, wie, z. B, in Duncombe Park, und in Seifde bei Ingeborough in Yorkshire, in welche Säugethiere, die an der Oberfläche waideten, durch Zufall herabgefallen und umgekommen sind, und wo, wie Prof. Sedgwick beobachtet, in dem Laufe von zwei- oder drei Tausend Jahren große Massen von Knochenbreccie sich angehäuft haben müssen.

Wiederum giebt es Höhlen, ursprünglich Höhlen von Bären und Hyänen, in welchen in einer spätern Periode der Mensch Zuflucht gesucht hat und umgekommen ist und seine Gebeine mit denen seiner nicht mit ihm gleichzeitig gebornen Vorgänger zurückgelassen hat: wie, z. B., in der Höhle zu Bize, in der bei Lunel-viel in Frankreich, wo die Knochen von Vierfüßern z. B., von Rhinoceros, Bären und Hyänen in Unordnung mit denen des Menschen gemengt gefunden werden. Diese einander so ungleichen Ueberbleibsel hätten vielleicht gleichzeitig von entfernten Gegenden dahin gebracht werden seyn können durch den Strom des Wassers, der auch die andern fremden Substanzen in die Höhle führte; aber die wahrscheinlichere Ansicht und die auch von denen, welche die Thatsachen untersucht haben, angenommen wurde, ist, daß ihr Zusammen-Vorkommen zufällig ist und sie selbst verschiedenen Perioden angehören; daß die Thiere, von welchen die Knochen vorherrschend sind, die ersten Bewohner der Höhlen waren; daß die ungeheure Anhäufung von Knochen nach und nach bewerkstelligt wurde, während der langen Periode, in welcher wilde Thiere die unbeschränkte Herrschaft in den Wäldern von Europa besaßen, wo jede Höhle der Aufenthaltsort von Hyänen und jede Aushöhlung eine Bärenhöhle war; daß in einer spätern Periode, wo diese Rassen ausgerottet waren, der Mensch in dieser Höhle einen Zufluchtsort vor Verfolgung fand, einen sichern Aufenthalt, oder einen Begräbnißplatz: so sehen wir, wie eine einzige Höhle die Monumente von verschiedenen und weit von einander entfernten Epochen enthalten kann und es läßt sich beurtheilen, wie unpassend es war, alle diese Erscheinungen auf die Sündfluth zu beziehen. Die Schwierigkeit, welche die allgemeine Abwesenheit von Menschenknochen in diesen reliquiae diluvianae darbietet, wurde von den Geologen bald gefühlt, welche diese Hypothese annahmen, und es wurde angenommen, daß der Umstand nur erklärt werden könne, wenn man weiter annahm, daß die Erde oder wenigstens der Theil derselben, wo diese Thierüberreste in solcher Menge gefunden werden, zur Zeit der Sündfluth nur sehr dünn bevölkert gewesen sey; oder daß die antediluvianische Bevölkerung damals auf die Länder Asia's „die Wiege des Menschengeschlechts" *) beschränkt gewesen sey, welche die Geologen noch nicht durchforscht haben.

Es scheint a priori kein genügender Grund vorhanden zu seyn, warum nicht auch Menschenknochen mit Thierknochen begraben seyn sollen: der unzerstörbare Bestandtheil, phosphorsaurer Kalk, ist in ihnen in gleicher Proportion vorhanden und wir wissen, daß in neuerer Zeit Menschenskelette, welche zufällig begraben wurden, petrificirt worden sind, oder ihren ursprünglichen Zustand mehrere tausend Jahre behalten haben **). Wir können die Abwesenheit derselben in den Diluvialresten nur durch die erwähnte Annahme erklären, daß unsere Race zu der Zeit, „wo alles Fleisch unterging," nur einen sehr kleinen Raum der Erdoberfläche einnahm." Europa, das ist klar, konnte während der Periode, wo die Höhlen durch die wilden Thiere eingenommen waren, deren Knochen sie in so wunderbaren Quantitäten einschließen, nicht von Menschen bewohnt gewesen seyn ***). Die Aehnlichkeit der thierischen Reste in Höhlen mit denen in den oberflächlichen Schichten von Lehm und Sand, ist eine merkwürdige Thatsache, aber sie beweiset nicht, daß sie in derselben Periode lebten oder gleichzeitig zerstört wurden; denn es ist einleuchtend, daß einem großen Theile der Einwohner dieser Höhlen, in welchen zahllose Generationen gelebt hatten und gestorben waren, und der Wirkung der Diluvialströmung vorangehend, welche die noch lebenden Individuen überfluthete und alles mit fremder Substanz bedeckte eine ungeheure Anhäufung von thierischen Ruinen bewirkt worden war, ein viel höheres Alter zugeschrieben

---

tiefungen von verschiedener Größe, welche in dem festen Felsen ausgehöhlt sind und augenscheinlich durch Abreibung von Kiesel und Sand entstanden sind, die durch die reißende Fluth von Strömen oder Seeströmungen in Bewegung gesetzt wurden. Eine derselben, welche noch ganz neuerdings offen gelegt wurden, habe ich mit Aufmerksamkeit untersucht und fand sie fünf Fuß tief und drei Fuß im Durchmesser: der Rand der Oeffnung ist abgerundet, als wäre es durch Kunst geschehen und ihre Seitenwände und Boden haben einen beträchtlichen Grad von Politur behalten. Von der Mündung an war sie 3½ Fuß tief mit einer rothen thonartigen Erde gefüllt, welcher in geringer Quantität kleine Theile von durchsichtigem Quarzkrystall beigemengt waren; die übrigen 1½ Fuß bis zu dem Boden enthielten eine Menge im Wasser abgeriebener Steine, welche die Größe eines Gänseeies bis zu der einer kleinen Wallnuß hatten und aus rothem Jaspis, gelbweißem Feuerstein, weißem Quarz und blauweißem Achat bestanden, welche durch Kalkspath fest verbunden waren. In dieser Breccie konnte ich keine Spur der Gesteinart entdecken oder irgend eine kalkartige Substanz, das Cement ausgenommen, wodurch sie vereinigt war. Diese Topfhöhle ist 910 Fuß über der Meeresfläche." Major *Imrie's* Mineralogical Description of Gibraltar.

*) Dr. Weaver, mit welchem Dr. Buckland zusammenstimmt, sagt: „Die genügende Lösung des allgemeinen Problems, so weit es den Menschen betrifft, muß wahrscheinlich ganz besonders in den Asiatischen Gegenden, der Wiege der Menschenrasse, gesucht werden; und ein anderer damit zusammenhängender Zweig der Untersuchung ist, ob irgend welche fossile Ueberreste von Elephanten, Rhinoceros, Hippopotamus und Hyänen in dem Diluvium der Tropengegenden vorhanden sind, und, wenn sich deren finden, ob sie mit den neuern Arten dieser Gattung übereinstimmen, oder mit den ausgestorbenen, deren Reste in so reichlicher Menge über die gemäßigte und kalte Zone der nördlichen Halbkugel verbreitet sind."

**) In einer Torfgrube auf der Besitzung des Grafen Moira in Ireland, wurde ein menschlicher Körper ausgegraben, der einen Faß tief im Sande und mit 11 Fuß Moos bedeckt war. Der Körper war völlig bekleidet und die Kleidungsstücke schienen von Haaren verfertigt. Ehe der Gebrauch der Wolle in Ireland bekannt wurde, waren die Kleidungsstücke der Einwohner von Haaren gefertigt, so daß sich daraus ergeben würde, daß dieser Körper in jener frühen Periode begraben worden sey; doch war er frisch und unversehrt. Dr. *Rennie*, Essays, p 521.

***) Von der angeführten Zahl von Thieren, die in diesen natürlichen Begräbnißplätzen begraben sind, kann man sich eine Vorstellung machen aus Dr. Buckland's Bericht über die Höhle Kühloch in Franken, wovon er sagt: „Da sind Hunderte von Kameelknochen von schwarzem animalischen Staube, welcher den ganzen Boden wenigstens bis zu einer Tiefe von sechs Faß bedeckt, und welche, wenn wir diese Tiefe mit der Länge und Breite der Höhle multipliciren, fünf Cubikfuß übersteigt. Die Quantität thierischer Materie, welche auf diesem Boden angehäuft ist, ist die überraschendste und in ihrer Art einzige Sache, die ich jemals wahrnahm; und viele Hunderte ich kann sagen Tausende von Individuen müssen ihre Ueberbleibsel dem gegeben haben, um diese schreckliche Masse von Todesstaub hervorzubringen. Sie scheint zum großen Theile von zertrümmerten und pulverisirten Knochen herzurühren; denn die fleischigen Theile thierischer Körper bringen durch ihre Zersetzung eine so kleine Quantität erdigen Ueberbleibsel hervor, daß wir den Ursprung dieser Masse vorzüglich in zerfallenen Knochen suchen müssen. Die Höhle ist so trocken, daß die schwarze Erde in dem Zustande lockeren Pulvers auf dem Boden liegt und als Staub unter den Füßen aufsteigt; sie enthält auch noch ein so reiches Verhältniß ihrer ursprünglich thierischen Materie, daß sie gelegentlich von den Bauern als fettes Düngungsmittel für die nahelie genden Wiesen verwendet wird." Reliquiae Diluvianae, p. 138.

Digitized by Google

werden müsse. Ueberdem waren in vielen Fällen die Höhlen nicht allein Jahrhunderte hindurch bewohnt gewesen, sondern diese letzten Wirkungen wurden auch hervorgebracht, — sie waren verlassen und verschlossen — lange bevor die Oberfläch der Erde die heftige entblößende Wirkung der Ueberfluthung erfuhr. Dieß scheint die merkwürdige Lage der Eingänge vieler dieser Knochenhöhlen, besonders in Deutschland, zu beweisen. Dieselben befinden sich nämlich gewöhnlich an unzugänglichen Stellen an der Fläche steiler Felswände, wie, z. B., die der merkwürdigen Höhle von Radenstein, Kühloch und Schneiderloch in der Schlucht des Esbach-Flüßchens in Franken, die Dr. Buckland beschrieben hat. In diesem Falle werden die ursprünglichen Eingänge der Höhlen nicht an der perpendikulären Seite der Felsen angenommen, wo sie sich jetzt finden, sondern on der Oberfläche des höchsten Grundes, durch welchen das Strombett ausgehöhlt worden ist. Dieß wird durch die Figur deutlich.

Der Eingang zu der Radensteinhöhle ist an der Seite der Klippe unter der Caselle (a) sichtbar; der Esbach-Fluß fließt in der Mitte der entblößten Vertiefung abwärts; und die Höllen von Kühloch b und Schneiderloch c finden sich in der Mitte der Seite der gegenüberliegenden Klippen. Dr. Buckland folgert dabei, daß der hohe Grund an jeder Seite der Schlucht ursprünglich zusammenhing, und daß die Oeffnungen der Höhlen in der Ebene der Gegend in dem Raume waren, den jetzt das Thal einnimmt, wie bei Scharzfeld und andern ähnlichen Puncten, und daß an diesen Eingängen die Kiesel und der Fluthschlamm, welcher die Knochen umgiebt, eingedrungen sind; zu derselben Zeit wurde, wie er annimmt, der obere Theil der Höhlen abgeschnitten und die Schlucht ausgehöhlt: allein es erscheint etwas inconsequent, einer und derselben Einwirkung so unähnliche Resultate zuzuschreiben, als die ruhige Absezung einer dünnen Lage Schlamm auf dem Boden der Höhle und daneben die Ausübung einer Gewalt, die so heftig ist, daß sie einen Canal mehr als hundert Fuß tief in feste Felsen schneidet; eine dieser Höhlen bietet überdem, wie die Höhle von Kirkdale, keine Spur von Diluvialthätigkeit in ihrem Innern dar: die Oeffnung derselben mußte daher vorher geschlossen seyn. Alle diese Umstände rechtfertigen in der That die Folgerung, daß diese Wirkungen durch eine Aufeinanderfolge von Ursachen hervorgebracht worden sind, welche zu verschiedenen Perioden gewirkt haben; obgleich die Erscheinungen der Knochenhöhlen und Breccie im Allgemeinen auf die letzte vorübergehende Fluthströmung (rush) der Wasser über die Oberfläche bezogen werden können, — die große Zusammenreißung, deren Wirkungen wir überall entdecken *).

*) Hr. Lyell und andere Schriftsteller nehmen an, daß die Erdoberfläche zur Zeit der Mosaischen Fluth keine große Modification erlitten habe, und daß die strengste Auslegung der Erzählung der Schrift uns nicht zu der Erwartung berechtige, irgend ein geologisches Monument der Catastrophe zu finden. Daß keine heftige Fluthströmung (rush) vorhanden war, dafür, behauptet Hr. Lyell, ist der durch die Taube zurückgebrachte Oelzweig ein unzweideutiger Beweis, da dieß deutlich darthut, daß die Vegetation nicht zerstört war. Seine geologischen Einwürfe gegen die allgemeine Verbreitung der Fluth, sind: 1) daß an den Seiten des Aetna's Kegel oder kleinere Vulkane, wenigstens zehntausend Jahre alt, vorhanden sind, welche der enthüllenden Gewalt entgangen sind. 2) Daß es lebende Bäume giebt, wie das Taxodium in Mexico, 117 Fuß im Umfange, welche, nach Decandolle, länger als fünftausend Jahre gestanden haben. 3) Daß viele Alluviums von höherem Alter sind, als die der Fluth zugewiesene Periode. 4) Daß die Gegend der erloschenen Vulkane in Frankreich, über deren Thätigkeit Geschichte und Tradition, obgleich sie zweitausend Jahre zurückgehen, gänzlich schweigen, nicht eine Spur von diluvialen Wellen zeigt, indem die Kegel von lockerer Asche und die Crater, mehrere Hundert an der Zahl, seit ihrem Ausbruche nicht gestört worden sind. Die Sündfluth der Schrift betrachtet er als ein außerordentliches Ereigniß, weit über den Bereich physikalischer Untersuchung hinaus, sowohl in Beziehung auf die zu ihrer Hervorbringung in Thätigkeit gesetzten Ursachen, als in Hinsicht auf die daraus hervorgegangenen Wirkungen. Ist es nicht etwas sonderbar, daß ein Theoretiker, welcher mit Titanenhand Berge an dem Aequator in die Höhe hebt und die hohen Gegenden des Nordens unter den Ocean senkt, um die Climaveränderungen zu erklären, deren Eintreten durch geologische Erscheinungen bewiesen werden, über die Einführung von secundären Ursachen so bedenklich ist. Die Schwierigkeiten, welche er angiebt, sind bloß negative und die Gründe, auf welche er sie stützt, rein hypothetisch, während die positiven Zeugnisse — die auffallenderen diluvialen Erscheinungen — unerklärt bleiben. So ist das den Kegeln des Aetna's zugeschriebene ferne Alterthum von den Wirkungen abgeleitet, welche man von der Thätigkeit des Vulkans in neueren Zeiten beobachtet hat. Cuvier spricht in starken Ausdrücken seine Ansicht aus über das Unzureichende der gegenwärtig vorhandenen Ursachen zur Hervorbringung der geologischen Erscheinungen: „Vergeblich wird man in denjenigen Kräften, welche gegenwärtig an der Oberfläche der Erde in Wirksamkeit sind, hinreichende Ursachen zur Hervorbringung der Revolutionen und Katastrophen suchen, wovon die Erdrinde uns die Spuren zeigt; und wenn man zu den bis jetzt bekannten constanten äußeren Kräften seine Zuflucht nehmen will, so wird man damit nicht weiter reichen."

Dr. Buckland leitet noch eine andere Folgerung aus den unbewohnten Höhlen und Knochenspalten ab, nämlich daß die relative permanente Stellung von See und Land nicht wesentlich verändert worden, sondern daß die antediluvianische Oberfläche oder wenigstens ein großer Theil der Hemisphäre ganz so wie jetzt war. Diese Ansicht, obgleich im Ganzen ein richtiger Schluß, darf nur mit Modificationen angenommen werden *). Die Gewalt, welche die Thäler entblößte, möchte auch das Becken seichter Seen ausgehöhlt haben; und wir haben gesehen, welche Störungen die Küste des mittelländischen Meeres, wo die Knochenbreccien in solcher Menge vorhanden sind, erfahren haben. Auch haben wir andere Zeugnisse von ähnlichen Störungen noch zu untersuchen.

Ein auffallender Zug der britischen Küste sind die unterirdischen Wälder, wie sie genannt werden, — begrabene Bäume, welche in unermeßlicher Zahl unter dem Boden unserer Moore und anderem flachen Lande liegen. Die ebene Gegend on der Küste, vom Humber bis nach Norfolk, ein ungeheurer Landstrich, welchen die Industrie und der Reichthum der neuern Zeiten fruchtbar gemacht hat, ist mit Resten dieser alten Wälder angefüllt, obgleich jetzt nicht ein Baum das langweilige Einerlei der Oberfläche belebt. Diese Reste bestehen aus den Stämmen, Zweigen, Wurzeln und selbst Blattern von Eichen, Birken, Tannen und andern Bäumen und Gesträuchen, welche zuweilen im Zustande völliger Erhaltung gefunden werden, so daß das Holz seine natürliche Faser und ursprüngliche Härte behalten hat. An manchen Stellen werden sie unter einem Niederschlagsabsatze gefunden,

*) Ueberall wo solche Höhlen und Spalten vorkommen, d. h., in dem größern Theile von Europa, und in welchem anderen Theile der Erde solche Knochen unter ähnlichen Umständen gefunden werden, da trat keine solche Veränderung der respective von Land und Wasser eingenommenen Oberflächen ein, wie mehrere Schriftsteller von hoher Autorität geglaubt haben, daß sie unmittelbar der letzten großen Revolution gefolgt sey, durch eine allgemeine und vorübergehende Ueberschwemmung des Planeten, welchen wir bewohnen. Reliquiae Diluvianae, p. 163.

Digitized by Google

wie der Niederschlag, welcher jetzt durch das angränzende Meer an den Küsten zurückgelassen wird, und von beträchtlicher Dicke, gleichsam als wenn seit der Zerstörung der Wälder eine Ueberschwemmung des Oceans stattgehabt hätte. Die Wurzeln sind gewöhnlich in dem Thonsubstrat fixirt, aber die Stämme scheinen durch eine sehr heftige Einwirkung niedergeworfen zu seyn.

Der am schwierigsten zu erklärende Umstand ist die Lage dieser begrabenen Wälder, welche gewöhnlich tiefer, als die Meeresfläche ist, unter welche sie in der That sich zuweilen erstrecken. Ein an den Englischen Küsten eingetretener höherer Stand der Meeresfläche, bietet sich als die zunächstliegende Erklärungsweise der Schwierigkeit dar: aber in andern Gegenden würden Bänke (beaches), welche durch die Wellen aufgeworfen worden sind zu der entgegengesetzten Folgerung führen. Das von Hrn de la Beche angeführte Beispiel der verlassenen Bank (beach) bei Plymouth ist eine gute Erläuterung der Thatsache; a ist eine Seebank, von einer Zusammenhäufung von abgerundeten Kieseln, Muschelstücken und Sand gebildet, gerade so, wie die See sie jetzt zurücklässt, auf einem schrägliegenden Kalksteinfelsen b ruhend, in der Höhe von dreißig Fuß oberhalb der Fluthgränze (high water mark) und diese ist wiederum bedeckt von einer Ablagerung (d) von losen eckigen Fragmenten des unterliegenden Kalksteins, welche über die Bank herabgeleitet sind. Aehnliche hochliegende Bänke kommen noch an der ganzen Linie der Küste vor, woraus allerdings die Folgerung gezogen werden könnte, daß die Meeresfläche gefallen ist. Allein wiederum nicht weiter entfernt als Mountsbai, in Cornwallis, bringt das Zurückziehen des Wassers bei der Ebbe einen unterseeischen Wald zu Gesicht. Wie können nun so anomale und dem Anscheine nach so widersprechende Erscheinungen durch eine und dieselbe Hypothese erklärt werden? Oertliche Erhebungen des Landes auf der einen Seite und ein partielles Senken der See auf der anderen, welche durch irgend eine unbekannte innere Thätigkeit hervorgebracht wären, würden die einzig mögliche Lösung des Räthsels gewähren.

Jede Küste bietet, mehr oder weniger, dieselben complicirten Veränderungen dar. An den Ufern des Baltischen Meeres waren sie lange schon beobachtet und die Ansicht angenommen, daß die Gewässer dieses See's seit Jahrhunderten gefallen seyen, wo Celsius, der Schwedische Physiker, das Verhältniß gefunden zu haben glaubte, in welchem dieses Sinken vorgeschritten sey, nämlich fünfundvierzig Zoll in hundert Jahren. Auf der andern Seite wurde behauptet, daß eben so viel Gründe vorhanden seyen, ein Steigen des Wassers anzunehmen, da man dicht an der Wasserfläche Bäume gefunden hatte, bei welchen die Zahl der concentrischen Ringe in dem Stamme bewies, daß sie wenigstens vierhundert Jahre an der Stelle gestanden hatten; folglich würden sie, der Hypothese des Celsius zufolge, schon seit langer Zeit unter dem Wasser gewachsen seyn, was unmöglich war. Aber die Thatsache, daß alte Seehäven Binnen-Städte geworden sind, und daß manche Theile des Bothnischen Meerbusens nach und nach Land werden, konnte nicht geleugnet werden. Hr. v. Buch vermuthete daher, daß das Land an manchen Stellen unmerklich in die Höhe steige und um über diese Ansicht in's Klare zu kommen, wurden Linien längs der Küste eingemeiselt, wodurch man glaubte beweisen zu können, daß der mittlere Stand des größten Theiles der Fläche des Baltischen Meeres im Sinken sey. Dieß hätte bewirkt worden seyn können durch Vertiefung des Ausflußcanales (der Sund), allein da das Wasser zu Stockholm gesunken ist, aber nicht zu Abo an der gegenüberliegenden Küste, so war diese Hypothese nicht haltbar. Bei diesem Stande der Angelegenheit, bemühten sich Geologen, um den Gegenstand in's Reine zu bringen und Hr. Brongniart entdeckte bald an der Küste von Schweden Muscheln, welche mit den jetzt in der See existirenden identisch waren, an Felsen hängend, welche offenbar lange Zeit unter dem Wasser gewesen waren, in der Höhe von vierhundert Fuß über dem gegenwärtigen Wasserstande; und bewies so, was vorher nicht vermuthet worden war, daß das Land in die Höhe gehoben worden war: und Hr. Lyell, welcher seit der Herausgabe seines interessanten Werkes jene Gegenden bereiset, hat andere Thatsachen beobachtet, welche die Richtigkeit dieser Ansicht vollständig darthun.

Es ist schwer zu bestimmen, welchen Punct diese Ereignisse in der Chronologie der Erde einnehmen müssen, aber wenn wir über ihr Alterthum nach den Veränderungen schließen sollen, welche in diesem Theile der Erde, seit der historischen Periode, hervorgebracht worden sind, so müssen wir ihnen ein sehr fernes datum zugestehen. So beweisen unzählbare, von den Römern auf der Küste, von Belgien bis Alexandria, aufgeführte Bauwerke, daß seit der Periode, wo jenes berühmte Volk, „wie ein Coloß stand, über der Welt" keine merkliche Veränderungen zwischen den relativen Flächen von Meer und Land in Europa stattgefunden haben. Die tumuli oder Erdhügel, welche von den alten Bewohnern England's und in Europa's anderen Theilen über den Leichen ihrer Krieger und berühmten Todten aufgeworfen sind, von welchen man weiß, daß sie wenigstens zweitausend Jahre bestehen, bleiben bis heutiges Tages unzerstört, außer durch die Alterthumsforscher. Wege und Brücken, von den Römern gebauet, existiren bis zum heutigen Tage unverletzt in den vulkanischen Gegenden Frankreich's, wo alle Anzeigen von neuerer vulkanischer Thätigkeit vorhanden sind, obgleich zu den Zeiten Cäsar's, welcher dieselben Anzeigen beschreibt, Geschichte und Tradition über die Periode ihrer Ausbrüche schweigen. Rom, die „ewige Stadt" selbst, ist, wie schon bemerkt, aus Steinen gebaut, welche von Felsen neueren Ursprungs herrühren, und ihre berühmten Hügel verdanken ihre Erhebung aus dem Mittelländischen Meere, einer vulkanischen Thätigkeit von neuerem datum; in der That ist die halbe Halbinsel aus der Tiefe des Adriatischen Meeres emporgestiegen; Venedig, seine weit berühmte „Königin," steht auf der niedrigsten und zuletzt emporgehobenen Portion seines schlammigen Bettes.

Hätte die Natur eine unveränderliche Beständigkeit in ihren Bewegungen beobachtet, — hätte man eine Gleichförmigkeit der Operation durch jede Periode der Geschichte der Erde beobachtet, in den Ursachen, welche die geologischen Erscheinungen hervorgebracht haben, so würden wir nur nöthig haben, den Betrag einer täglichen Thätigkeit zu kennen; um die im Laufe der Zeitalter hervorgebrachten Wirkungen zu berechnen, in gleicher Weise, wie die Gesetze, welche das Planetensystem und die fernsten Körper im Raume regieren, abgeleitet sind von Beobachtungen über die Bewegung der Körper an der Oberfläche der Erde: und bringen wir die vorhin erwähnten Thatsachen in Anschlag, welche einen Zustand von Ruhe oder eine ganz unbemerkbare Veränderung während der letzten zweitausend Jahre andeuten, so müssen wir weit über die Fluth hinaus zurückgehen, um die neuesten geologischen Veränderungen zu erklären. Aber die Art zu schließen ist trügerisch: die physische Constitution der Erde hat durch wiederholte Convulsionen gelitten: die Energie der Natur hat sich in Paroxysmen, und nachfolgenden Zwischenräumen von Ruhe geäußert und nicht in gleichförmigen und anhaltenden Anstrengungen. Für die Bewohner von Herculanum gewährte es keine Sicherheit, daß der Vesuv *) von der frühesten Zeit, wohin die Tradition zurückreichte, geruht hatte, und eben so wenig ist die Abwesenheit der störenden Kräfte in unseren Zeiten und Ländern ein Beweis, daß sie nicht in diesem Theile der Erde in fernen Zeiten mit großer Intensität gewirkt haben mögen. An diesem Felsen scheitert Herr Lyell und hier verlassen ihn alle seine Zeitgenossen. — Alles, behauptet er, weiset auf die Beständigkeit und Unveränderlichkeit der Naturoperationen hin: semper eadem ist sein Motto, auf die Energie der Natur angewendet. Ein Erdbeben hob die Küste von Chili fünf Fuß in hundert Jahren; viertausend solcher Stöße mögen die

*) Der Vesuv hatte vor der Periode der Colonisirung Italiens durch die Griechen bis zum Jahre 79 nach Christus, kein Zeichen seines vulkanischen Characters gegeben, als nach mehreren Erdbeben, seine Feuer mit furchtbarer Wuth hervorbrachen und die berühmte Stadt von der ausgeworfenen Materie begraben wurde.

Digitized by Google

Andes in der kurzen Zeit von vierhunderttausend Jahren in die Höhe gebracht haben! Warum sollte Natur „verschwendrisch in ihren Anstrengungen und kärglich mit der Zeit *) seyn?

Doch kehren wir von dieser Abschweifung zurück! Nachdem wir in der Kürze die Operationen existirender Ursachen auf der Oberfläche der Erde untersucht haben, und über die physischen Ereignisse gleichzeitiger und entfernter Perioden innerhalb der Gränzen des gegenwärtigen Zustandes der Dinge nachgeforscht haben, — Ereignisse, welche von der frühern Periode, wo der Mensch und die gegenwärtigen Arten von Thieren zuerst Bewohner der Erde wurden, bis zu den durch die Geschichte verzeichneten oder in unsern eignen Zeiten erlebten Ereignissen heradreichen, — so werden wir vorbereitet seyn, zu der zweiten und wichtigsten Abtheilung unseres Gegenstandes überzugehen, zu den geschichteten Massen, auf welche wir beim Anfange hinwiesen, als dasjenige, was den Oberbau unseres Erdkörpers ausmache, — wovon in der That alle Veränderungen, die wir bisher vor uns haben vorübergehen lassen, nur Modificationen sind — gleichsam die bloße Wirkung von Zeit und Zufall auf das große Gebäude, welches Natur aufgeführt hat. In dieser Untersuchung hören nun Geschichte und Tradition auf, uns zu helfen. Und nicht ferner beschränkt durch diese, müssen wir in den großen Ocean der Zeit eindringen und die neue Welt, die vor uns liegt, durch das Licht der Analogie erforschen.

*) Lyell Principles of Geology.

(Hieran wird sich ein nächstens (in No. 1051) [No. 17. des gegenwärtigen Bandes] folgendes zweites Bruchstück „Ueber geschichtete Felsarten" anschließen.

Miscellen.

In Bezug auf den Grad der Zuverlässigkeit verschiedener Sicherheitslampen wurde bei den mit der Davy'schen Lampe von einer durch das Unterhaus ernannten Commission angestellten Versuchen dieselbe einem Strome von gewöhnlichem Kohlengase ausgesetzt, und sobald die Drahtwände derselben gehörig erhitzt waren, in seitlicher Richtung schnell bewegt, worauf die Flamme hindurchging und der Gasstrom entzündet wurde, ein Resultat, welches sich bei verschiedenen auf diese Art angewendeten Davy'schen Lampen jedes Mal gleich blieb. Dieselben gewähren mithin keine vollkommne Sicherheit, indem die von den Arbeitern im Augenblicke drohender Gefahr gemachten Bewegungen gewiß noch bei weitem heftiger sind, als die in dem Versuche damit vorgenommenen. — Die Stevenson'sche Lampe, (welche innerhalb der Drahtwände mit einem Glascylinder versehen ist und die Luft nur von unten her zuläßt, ward zuerst durch das Glasgemisch ausgelöscht, ließ indeß bei einem andern Versuche die Flamme hindurchgehen, und zwar noch schneller als die Davy'sche. — Die Dillon'sche mit drei Dochten, einem langen Cylinder und einer Scheibe von Glimmerblättchen erwies sich eben so unzureichend — Auch die von Clanny modificirte Davy'sche Lampe, mit welcher derselbe in die gefährlichsten Minen von Durham und Northumberland zu gehen sich erbot, ließ ungeachtet ihres Drahtes und Schirmes die Flamme hindurchschlagen. — Die einzige Lampe, welche sich von allen als wirklich zuverlässig erwies, war die von Upton und Roberts. Dieselbe ist mit einem äußeren Glasschirm und unten mit doppelter Drahtgaze versehen und ließ, als sie einem starken Strom von Sauerstoff und Kohlengas ausgesetzt wurde, die Flamme nicht hindurch, so daß also dieß Instrument unter allen Umständen in den Kohlenminen Sicherheit gewährt und selbst in dem Falle, wo der Glasschirm zerbricht, noch ebensoviel, als die Davy'sche Lampe leistet. (Lond. Med. Gazette, Septemb. 1835.)

In Beziehung auf die Negerrasse scheint mir folgende Aeußerung in The White Man's grave: a visit in Sierra Leone in 1834. By F. Harrison *Rankin*. London 1836. 8. Vol. I. pag. 10. bemerkenswerth. „Eines Engländers Vorstellung von einem Schwarzen ist gewöhnlich nach dem Muster jener Neger mit platten Nasen und Wulstlippen gebildet, welche durch die Straßen London's bettelnd ziehen und, um das schon durch ihr häßliches Antlitz erregte Mitleid noch zu erhöhen, sich pathetische Zeichnungen um den Hals hängen, wo ein in Ketten knieender Africaner sich unter der Geißelung eines mitleidlosen Weißen windet. Eben so gut aber könnte man die Natur und Eigenschaften eines Arabischen oder Berber-Pferdes nach einem abgetriebenen Karrengaul studiren wollen. Die Sclaven, welche aus den Pflanzungen Westindien's nach London gelangen, sind der Mehrzahl der freien Eingebornen Africa's ganz ähnlich, sie sind, mit wenig Ausnahmen, Exemplare der niedrigsten Stufen der Menschheit und rühren von Stämmen her, welche von ihren schwarzen Nachbaren verachtet werden. Unter den mehr cultivirten und geistig höherstehenden, werden eben so edle Züge, eben so hoher Ausdruck und eben so schönes Antlitz angetroffen, als sie Europa bieten kann.

In Beziehung auf den Instinct der Thiere hat ein Herr S. in *Rennie's* field Naturalist 1804. S. 100 eine merkwürdige Beobachtung bekannt gemacht. Er setzte einmal zwei weibliche Kanarienvögel und ein Männchen in einen Heckebauer. Das eine Weibchen paarte sich sogleich, das andere war von sehr zanksüchtigem Naturell und in stetem Streite mit seinem Genossen; es machte sich jedoch ein Nest für sich. Da aber seine Eier Windeier waren, so legte ihm Hr. S. Eier vom Buchfink und vom Hänfling unter, welche es auch ausbrütete. Da auf diese Weise die einzelne Henne mehr Junge hatte, als die andere, so nahm Hr. S. einige ihr fort und legte sie der andern Henne unter. Dieß merkte sie sogleich, und pflegte zum andern Neste hinüber zu gehen und dort ihre Jungen zu füttern. Das Merkwürdigste aber war, daß, wenn das andere Weibchen auf dem Neste saß, sie auch diesem Futter trichte, dagegen augenblicklich mit ihm Streit anfing, so wie sie es irgendwo außer dem Neste traf. (Arch. d. Nat.-Gesch. 1836, II.)

Nekrolog. Der verdiente Lehrer der Physik und Astronomie auf der Universität zu Bonn, Professor von Münchow, ist am 30. April gestorben.

Heilkunde.

Ueber die Wirkung des Calomel gegen die Folgen der Verbrühung der glottis bei Kindern, so wie über die Bronchotomie bei eben dieser Krankheit

hat Hr. Will. Wallace, M. D., Wundarzt am Jervis-Street Hospital zu Dublin bei Gelegenheit eines daselbst vorgekommenen Falles eine Vorlesung gehalten, welche hier aus dem Lancet vom 19. März 1836 etwas abgekürzt, mitgetheilt werden soll.

„Fast sterbend, sagt Hr. W., wurde das Kind in das Hospital gebracht und etwas über 48 Stunden darauf wurde es schon geheilt wieder entlassen. Es war erst 18 Monate alt und hatte sich dadurch verbrannt, daß es aus einem Theekessel, worin kochendes oder beinahe kochendes Wasser enthalten war, einen Schluck gethan hatte. Der Puls war

Digitized by Google

bei der Aufnahme desselben so rasch und schwach, daß die Schläge nicht gezählt werden konnten; es that in der Minute nicht weniger als sechzig laute, sehr mühsame Athemzüge; das Antlitz desselben zeigte einen fürchterlichen Ausdruck von Schrecken; der Gaumen war durch das Wasser weiß, oder halb verbrannt und das Zäpfchen und die Rachenhöhle waren stark geschwollen. Die Behandlung wurde sogleich mit dem Calomel begonnen und mit so großer Umsicht und Entschiedenheit betrieben, daß binnen ungefähr 24 Stunden oder etwas darüber eine Drachme desselben gegeben wurde. Anfangs wurden 2 Gran auf einmal alle halbe Stunden angewendet, aber in der Folge wurde weniger und in größeren Zwischenräumen gegeben. Was war die Folge? Einige Zeit, d. h., bis das Mittel auf den Körper gewirkt, trat keine Besserung ein, aber nach wenigen Stunden wurde eine Linderung der Symptome bemerkt, und später hatte die Besserung ununterbrochen, wiewohl einige Zeit hindurch langsam, ihren Fortgang. Hierauf aber ging sie rasch und deutlich vorwärts, und ehe noch dreißig Stunden verflossen waren, war aller Schein von Gefahr verschwunden und die Operation der Bronchotomie, welche man für unerläßlich hielt, war nicht mehr nöthig. Bei keiner Gelegenheit hat wohl die Arzneikunst einen größern Triumph über den Tod gefeiert, als in diesem Falle. Derselbe spricht so stark für die Sicherheit und Wirksamkeit der von mir bei diesem schrecklichen, in London so häufigen Vorfalle angewendeten Heilmethode. Früher wurden dergleichen Fälle als hoffnungslos betrachtet, und selbst mein Vorschlag, dergleichen Fälle mit Calomel zu behandeln, wurde lange Zeit für roh und grausam gehalten. Man behauptete, der zarte Kindesorganismus könne dergleichen Pferdecuren nicht aushalten. Jetzt, wo der Werth dieser Behandlung nicht mehr abgeläugnet werden kann, wo Alles zu Gunsten derselben spricht, meint man wieder, diese Methode sey durchaus nichts Neues. Dergleichen ungerechte Vorwürfe berühren mich nicht. Mir genügt der gute Erfolg. Es giebt jedoch allerdings Fälle von Verbrennung des Schlundes, bei denen die Behandlung mit Calomel nicht ausreichend ist, indem der Tod eintreten kann, ehe noch die Wirkung des Mittels sich auf den ganzen Körper geäußert hat.

In diesen muß man daher zu der Bronchotomie seine Zuflucht nehmen, um Zeit zu gewinnen. Der eben mitgetheilte Fall gehört beinahe unter diese Rubrik. Ich habe schon vor funfzehn Jahren diese Operation bei Kindern vorgeschlagen, selbst unternommen und mit Glück ausgeführt. Ich suchte mittels derselben die armen hülflosen Leidenden dem drohenden Tode zu entreißen. Bald nach Bekanntmachung meiner ersten Beobachtung schlug Hr. Dr. Marshall Hall dieselbe Operation für denselben Fall vor, und führte Fälle an, in welchen er dieselbe, jedoch ohne Erfolg, vorgenommen hatte; und ich zweifle nicht im Geringsten, daß ihm meine Erfahrungen in diesem Stücke ganz unbekannt waren. Obgleich es nun Fälle giebt, in denen die Bronchotomie, um Zeit zu gewinnen, unternommen werden muß, so warne ich doch vor Mißgriffen, welche sich Viele haben zu Schulden kommen lassen und noch täglich sich zu Schulden kommen lassen. Die Operation allein ist selten ausreichend, und oft opfert man seinen Kranken, wenn man sich auf sie allein verläßt. Die durch die Verbrennung erregte Entzündung wird sich, ungeachtet der Erleichterung, welche die Operation wohl verschaffen mag, zu den Bronchien erstrecken, und der Kr. wird sterben, vielleicht nicht so bald, als wenn die Operation nicht gemacht worden wäre, aber es wird doch der Tod sehr wahrscheinlich die Folge seyn. Man vergesse dieß also nicht. Man betrachte die Operation immer nur als ein Mittel, Zeit zu gewinnen. Man setze daher eine wirksame

Behandlung mit Calomel nach der Operation fort, jedoch modificirt, denn da einem mehr Zeit bleibt, so braucht man keine so großen oder so oft wiederholten Dosen anzuwenden, obgleich ich es für das Zweckmäßigste halte, die Merkurialwirkung auf den Gesammtorganismus sobald als möglich hervorzubringen. Ich halte es um so nöthiger, in diesem Puncte darauf zu dringen, da keiner der Practiker, welche kürzlich über diese Operation gesprochen, oder deren Anwendung in diesen Fällen empfohlen haben, zugleich von der Nothwendigkeit der gleichzeitigen Anwendung des Merkurs gesprochen, ja selbst nicht einmal darauf hingedeutet hat. Dieß kann, wenn es ja nöthig seyn sollte, jenen Lästerern zur Antwort dienen, welche die Leute glauben zu machen suchten, die Behandlung dieser Fälle mit Mercur sey schon lange gut bekannt gewesen und allgemein angewendet. Zwei Fälle, deren Geschichte in meinen Händen ist, und welche ich weiter unten mittheilen werde, beweisen nicht nur, daß man sich auf die Operation, ohne gleichzeitige Mercurialbehandlung, nicht allein verlassen könne, sondern sie zeigen auch ferner

die Art, wie die Verletzung tödtlich wird. Von der Ausdehnung und Form der Verletzung, welche sie verursacht, so wie von der Natur und der Ordnung der Symptome, welche sie hervorbringt, habe ich schon früher in meinen Vorlesungen gesprochen.

Der Apotheker hat mir mitgetheilt, daß vor einiger Zeit ein Kind in das Krankenhaus gebracht wurde, welches kalt, schlafsüchtig war, an außerordentlich starker Dyspnöe litt, und dessen Respiration ausnehmend mühsam und von einem lauten, tönenden Rasseln begleitet war. Als man mit Gewalt den Mund öffnete, um in den Schlund sehen zu können, wurde ein Abscess aufgerissen, und es floß eine Quantität molkenähnlichen Eiters aus. Das Athmen war unmittelbar darauf erleichtert und das Kind erholte sich. Der Vater des Kindes berichtete, es habe vor einigen Tagen aus einem Theekessel, worin heißes Wasser gewesen, zu trinken versucht. Diese interessanten Thatsachen erweitern unsere Kenntniß der Pathologie dieser Verletzung und zeigen, daß, obgleich ein Kind die mehr unmittelbaren Wirkungen der Verletzung aushalten kann, doch eine Eiterungs- oder eine langsamere krankhafte Thätigkeit eintreten könne, welche eben so zerstörende Folgen haben kann. Dieser Fall beweist auch, daß der Tod durch die mechanische Verstopfung erfolgen kann, welche in dem Halse verursacht wird, obgleich die entzündliche Thätigkeit sich vielleicht nicht zu den Lungen oder der Brust ausgedehnt

Digitized by Google

hat; denn es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß das Kind schnell unterlegen seyn würde, wenn es nicht Linderung bekommen hätte; und da auf die durch das Bersten des Abscesses eingetretene Erleichterung schnelle Wiederherstellung folgte, so ist es offenbar, daß die Verletzung keine starke Wirkung auf die Brust hervorgebracht hatte.

Behandlung und bisweiliges Fehlschlagen derselben. Wenn man den zarten Körperbau der Leidenden betrachtet; den zärtlichen Gesundheitszustand, in welchem sich die Kinder des Armen von dem Alter, in welchem diese Verletzung fast immer und nothwendig vorkömmt; wenn man die Wichtigkeit des verletzten Theils und die Natur der Operation der Bronchotomie bei einem Kinde bedenkt, so wird man sich nicht darüber wundern, daß selbst die zweckmäßigste Behandlungsweise bisweilen keinen glücklichen Erfolg hat. Ich bemerke dieß, weil ich gehört habe, daß man sich bei einer Gelegenheit triumphirend, aber lächerlicher Weise geäußert hat. „Hier ist ein Fall, wo die Operation gemacht worden ist, hier ein anderer, wo Calomel gebraucht wurde, und doch finden wir, daß in beiden das Leben des Kindes nicht gerettet wurde." Wie lächerlich, immer gleichen Erfolg in solchen Fällen zu erwarten! Jedoch kann ich behaupten, daß in Fällen, welche zweckmäßig behandelt werden, der Erfolg fast immer derselbe seyn wird. Die Zweckmäßigkeit der vorgeschlagenen Behandlung läßt sich nicht bezweifeln. Ich habe von vielen, von wenigstens einem Dutzend Kranken nur einen einzigen verloren, und ich glaube, ich würde auch diesen nicht verloren haben, wenn die Eltern des Kindes mit Vorsicht gehandelt hätten.

Es ist mir ein Fall mitgetheilt worden, wo das Kind, aller Sorgfalt ungeachtet, nach gleichzeitiger Anwendung des Calomels und der Bronchotomie, doch in einen Zustand fieberhafter Aufregung fiel, welcher allmälig große Erschöpfung und Sinken der Kräfte herbeiführte. Dieß will ich wohl glauben, ich kann ebenso leicht begreifen, daß nach dergleichen Anfällen oft ein Zustand allgemeiner Reizbarkeit und schwächlicher Gesundheit eintreten kann, dessen Behandlung große Umsicht erfordert.

Kommt einem der in Rede stehende Zufall vor, so darf man keine Zeit verlieren, den Kranken der Mercurialbehandlung zu unterwerfen, — man kann allenfalls zugleich auch Blutegel um den Kehlkopf herumsetzen. Aber man lasse sich durch die scheinbare Abwesenheit von Gefahr oder beunruhigenden Symptomen nicht verleiten, das wirksamste Behandlungsmittel, welches man irgend anwenden kann, auch nur auf eine Stunde zu verschieben; denn diese Fälle sind oft sehr trügerisch. Es kann aller Schein starker Verletzung stundenlang nach dem Ereignisse fehlen und dann die beunruhigendsten Symptome sich mit großer Schnelligkeit einstellen. Das Kind leidet, nachdem der Augenblick der Unruhe vorübergegangen ist, oft, dem Anscheine nach, so wenig, daß die Eltern oft in eine falsche Sicherheit eingelullt werden und glauben, das Kind habe sich, außer einer geringen Excoriation oder Blasen im Munde, keinen Schaden gethan. Wird die Behandlung mit dem Calomel bald angefangen und gehörig damit fortgefahren, so kann man, auch ohne Operation, fast mit Gewißheit auf einen glücklichen Erfolg rechnen. Hat man jedoch den Fall erst zu sehen bekommen, wenn sich schon gefährliche und beunruhigende Symptome eingestellt haben, so muß man vor Allem überlegen, ob der Zustand des Kranken vernünftiger Weise zu der Hoffnung berechtige, daß die Krankheit durch die Anwendung dieses Mittels werde besiegt werden. Ist man davon überzeugt, so wende man, ohne zu der Bronchotomie zu greifen, zwei Gran Calomel alle halbe oder ganze Stunden an, bis man Linderung erlangt hat. Jeder Gabe Calomel muß ein Tröpfchen (**half a minim**) Opiumtinctur zugesetzt werden, und es kann, sobald sich Symptome von Linderung einstellen, die Gabe vermindert und in größern Zwischenräumen genommen werden; aber man muß mit dem Mittel fortfahren, bis alle gefährlichen Symptome verschwunden sind. Findet man dagegen, daß die Symptome so bedeutend sind und so plötzlich schlimmer werden, daß man fürchtet, der Tod werde eintreten, ehe noch das Calomel gehörig auf den Körper gewirkt hat, so muß man auf der Stelle zur Bronchotomie schreiten, um Zeit zu gewinnen, und die Mercurialbehandlung darauf folgen lassen, bis der Kranke außer aller Gefahr ist. Die Befolgung dieser Vorschriften wird die Kranken fast immer der dringendsten Gefahr entreißen; doch darf man, um einen vollkommen glücklichen Erfolg zu erlangen, dieselben nicht aus dem Gesichte verlieren, bis sich erst ihr zarter Körper von dem sowohl durch die Verletzung als durch die Behandlung erlittenen Stoße erholt hat. Die beiden oben erwähnten Fälle sind folgende:

1) Ein drei Jahr altes Mädchen hatte (10 Uhr Abends) einen Schluck kochenden Wassers aus dem Theekessel gethan, war kurz nach dem Ereignisse schläfrig geworden und hatte einige Stunden nachher sehr ängstlich geathmet. Bei der Aufnahme in das Spital war die Haut heiß, und der Puls ging so schnell, daß die Schläge nicht gezählt werden konnten. Die Kr. holte schwer und sechzig Mal in der Minute Athem und das Athemholen war tönend. Schleimrasseln in der Luftröhre machte die Auscultation etwas unsicher. Die Lippen und das Gesicht waren etwas bläulich; die Augen matt; sie war verdrossen und schläfrig; sie konnte ohne Hinderniß trinken; aber ihre Zunge und Schlund erschienen weiß und verbrüht. Es wurden 4 Gran Calomel gegeben und um 11 Uhr, d. h., zwei Stunden nach der Aufnahme, wurde die Tracheotomie mittels des Scalpels auf der Mittellinie gemacht, wobei kaum etwas Blut ausfloß. Die **trachea** wurde mittels eines stumpfen Messers frei gelegt, mit einem Haken hervorgezogen und mittels einer Scheere ein kreisrundes Stück ausgeschnitten. Die geringe Blutung stand in einigen Minuten. Das Athmen fand sogleich durch die Oeffnung statt, und die Kranke befand sich, obgleich sie den ganzen Tag etwas unempfindlich schien, um 5 Uhr Nachmittags doch besser, konnte auch ungehindert trinken. Allein in der Nacht um 12 Uhr entstand **stupor**, heftige **bronchitis**, Schleimrasseln im vordern Theile der Brust; um 3 Uhr früh **coma**, erweiterte Pupillen, Gesichtsconvulsionen; tonische Contraction des rechten Arms; unfühlbarer Puls; heftige Hitze der Haut und um 8 Uhr der Tod.

Digitized by Google

Man hatte nach der Operation eine Gabe Calomel von 2 Gran gereicht, war aber nicht damit fortgefahren. Bei der Leichenöffnung fand sich die epiglottis und die obere Kehlkopfspalte verdickt, weiß und gerunzelt, sicher die Folge des Oedems. Der Kehlkopf war von da bis zur künstlichen Oeffnung gesund. Zwischen letztere und die Bronchienverzweigungen war zähe Lymphe ergossen. Die Bronchialmembran war sehr gefäßreich; die kleineren Bronchienzweige waren durch zähen Schleim verstopft. Nur der vordere Theil der Lungen knisterte, der hintere und obere waren roth und lederartig. Das Lungengewebe war sehr derb; machte man Einschnitte und drückte es zusammen, so wurde etwas blutstreifiger Schleim aus den Luftröhrchen herausgepreßt. Die lederartigen Portionen schwammen im Wasser; nirgends fand sich Eiter. Speiseröhre und Magen waren ganz gesund; die Venen und sinus des Gehirns injicirt; in den Ventrikeln fanden sich eine oder zwei Unzen Serum.

2) Der Kranke war ein Knabe zwischen 3 und 4 Jahren und hatte sich ebenfalls Abends verbrannt. Acht Stunden nachher war das Athmen außerordentlich beschwerlich, der Puls gegen 130, der Körper sehr heiß, das Gesicht geröthet, Zunge und Lippen mit einem weißen breiigen Ueberzuge bedeckt, welcher schichtenweise abgestrichen werden konnte, worauf eine geröthete Fläche zum Vorschein kam. Ungeachtet der Blutegel, Blasenpflaster und Ricinusöle nahm die Athembeschwerde rasch zu; 14 Stunden nach dem Ereignisse lag das Kind ohne Theilnahme mit geröthetem Gesicht und sehr heißer Haut, wobei der Puls fast nicht zu zählen war und dasselbe bis 60 Athemzüge in der Minute that. Die Bronchotomie brachte eine auffallende, jedoch leider nur vorübergehende Besserung, das Athemholen wurde wieder beschwerlicher, es entstanden Convulsionen des Gesichts und dann allgemeine und in einem solchen Anfalle, ungefähr 24 Stunden nach der Operation, starb es. Bei der Leichenöffnung fand sich ungefähr dasselbe, als bei'm vorigen Falle, jedoch nichts von Blasenbildung. Die Wunde bei der Operation war etwas zu groß gerathen und daher die Luftröhre, weil zu viel von den elastischen Knorpeln weggeschnitten worden, an der Stelle der Wunde verengt. Die epiglottis war zusammengeschrumpft und verschloß die Stimmritze nicht gehörig, daher auch während des Lebens das Getränk beständig wieder durch die Wunde herauskam. Wenn man die dichtern Portionen der Lungen einschnitt, so konnte eine Menge eiterförmiger Schleim aus den Bronchien des eingeschnittenen Theils herausgedrückt werden und die zwischenliegenden Theile schwitzten zu gleicher Zeit eine Quantität dunkler, lividor oder dintiger Flüssigkeit aus. Die Gefäße des Gehirns strotzten von Blut. In den Ventrikeln fand sich beträchtlich viel Serum, und auch in der Basis des Schädels und um das Rückenmark wurde eine große Menge röthliches Serum angetroffen.

Miscellen.

Von einer zufällig geheilten Eierstockswassersucht ist durch die Guy's Hospital Reports ein merkwürdiger Fall bekannt geworden. Eine 44 Jahr alte Frau, Mutter eines Kindes, seit mehreren Jahren an Eierstockswassersucht krank, wurde am 19. März 1834 in das Guys Hospital aufgenommen, nachdem sie neun Tage vorher gefallen war und ein Paar Treppenstufen, auf welchen sie gestanden hatte, queer auf ihren Leib zu liegen gekommen waren. Sie empfand augenblicklich die heftigsten Schmerzen, es wurde ihr übel und ohnmächtig und sie bemerkte nun, daß die Anhäufung von Flüssigkeit, welche circumscript gewesen war, sich nun über den ganzen Unterleib vertheilt hatte, bis zum Zwerchfell in die Höhe stieg und die Respiration erschwerte. Es stellte sich nun ein Anfall von Unterleibsentzündung ein, wegen welcher sie behandelt wurde. Aber hernach kam sie in's Hospital. Ihr Unterleib war nun sehr von Flüssigkeit ausgedehnt und sehr schmerzhaft. — Puls 98, — Urinabgang reichlich, — mit dem Stuhl war Blut abgegangen, — es wurde ihr zur Ader gelassen, Fomentationen gemacht und innerlich Calomel und Opium gereicht, unter welcher Behandlung sie sich besserte. Der Mund wurde von Speichelfluß angegriffen am 22. und von der Zeit an nahm die Flüssigkeit immer mehr ab. Wohl aber konnten die Reste des Sackes gefühlt werden, welche sich von einer fossa iliaca zur andern hinüber erstreckten. Sie hatte später einen Anfall von phlegmasia dolens, von welcher sie aber bald hergestellt wurde. Sie lebt jetzt in London als Magd und kann in ihrer linken regio iliaca noch eine Geschwulst fühlen, hat aber keinen Rückfall von wassersüchtigem Dickwerden erlitten.

Als eine neue Methode zur Radicalheilung der Brüche empfiehlt Hr. Bonnet, in einer der Académie des sciences zu Paris übergebenen Abhandlung, „durch die Hüllen des Bruchs, in der Nähe des Bauchringes, Nadeln einzustechen in der Weise, daß selbige die Wände des Bruchsacks in Berührung halten und die Nadeln nur so lange liegen zu lassen, bis die Adhäsiventzündung sich entwickelt hat.“

Zucker, auf dessen Genuß sich Zufälle und Folgen von Bleivergiftung eingestellt haben, ist (in der Stadt Calais im Staate Maine in den Nordamericanischen Vereinigten Staaten) vorgekommen. Viele Personen litten an colica Pictonum, einige sind auch daran gestorben. Endlich gerieth man auf den Gedanken, daß ein Farinzucker, welcher von Barbadoes eingeführt worden, die Ursache enthalten möge. Chemische Untersuchung bestätigte den Verdacht. Verbrecherische Absichten scheinen nicht dabei im Spiele gewesen zu seyn, sondern es ist wahrscheinlich, daß bleierne Reservoirs gebraucht und von der freien Säure des Zuckerrohrsaftes corrodirt worden sind und so das Gift (essigsaures oder apfelsaures oder zuckersaures Bleioxyd) entstanden ist. (American Journal of Medical Science.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Traité élémentaire de Conchyliologie, avec l'application de cette science à la géognosie Par *G. P. Deshayes*. Première Livraison. Paris 1836. 8. (Es werden 12 Lieferungen erscheinen, die zusammen 2 Bände geben.)

Institutio de morbis acutis, sive doctrina inflammationis et febrium. Auctore *Ger. Conr. Bern. Suringar*, etc. Amstelodami 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1050. (Nro. 16. des XLVIII. Bandes.) Mai 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber einige Affen, welche unter dem Namen Orang-Outang unrichtig miteinander vereinigt worden sind,

enthalten die Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, No. 3., 1836, folgende Bemerkungen von Hrn. de Blainville:

„Lange Zeit hat man den Orang-Outang, welcher von Buffon mit dem Namen Jocko bezeichnet wurde, als eine von dem Pongo verschiedene Art betrachtet; und es ist allerdings wahr, daß man den letztern zum ersten Male nur aus Vosmaer's und Camper's Beobachtungen und den Jocko nur aus den Mittheilungen Wurmb's in den Transactiones Societatis Batavae und aus einem vollständigen Skelet kennen gelernt hat, welches sich in der vergleichenden anatomischen Sammlung des Museums der Naturgeschichte zu Paris befindet. Man hielt selbst diese Thiere für so verschieden, daß die Zoologen, nach dem Vorgange des Hrn. Geoffroy, glaubten, mit der letztern eine besondere Gattung bilden zu müssen, welche sie von der andern ganz entfernt stellten, weil zu jener Zeit, bei Eintheilung der Arten der großen Gattung Simia, *L.*, besonders der Gesichtswinkel berücksichtigt wurde.

Später aber, als man die Bemerkung machte, daß von diesen beiden Arten von Affen die eine nur nach sehr jungen Weibchen, die andere nach einem einzigen erwachsenen Männchen bekannt war, fing man an, eine Möglichkeit zu ahnen, daß sie zu einer und derselben Art gehören; eine Vermuthung, auf welche G. Cuvier geführt wurde, als ihm ein Schädel von einem Orang zu Gesichte kam, der dem Alter nach gerade zwischen dem rothen Orang und dem Pongo gestanden haben mußte. Diesen Schädel hatte ihm Hr. Wallich aus Calcutta überschickt.

Zu derselben Zeit aber, als diese Vermuthung unter den Zoologen rege wurde, entstand auch noch eine andre, nämlich die, daß diese beiden Affen in der That verschiedene Arten seyen, wie man von Anfang her geglaubt hatte, daß man aber, in Bezug auf die erstere, weder das erwachsene Alter, noch das männliche Geschlecht, in Hinsicht auf die zweite aber weder das jugendliche Alter, noch das weibliche Geschlecht kenne. Dieser Ansicht traten die meisten Zoologen bei, und vorzüglich alle diejenigen, welche mit den Affen der alten Welt, welche unverhältnißmäßig lange Arme, dagegen weder einen Schwanz, noch Sitzschwielen haben, eine besondere Gattung bilden zu müssen glaubten. Aber diese Vermuthung konnte erst dann die volle Gewißheit erhalten, wenn man im Besitz, wo nicht der ausgestopften Häute von beiden Geschlechtern jeder vermeintlichen Art, doch wenigstens von den Schädeln derselben seyn würde; und erst ganz neuerlich habe ich Gelegenheit gehabt, mir zwei, die Aufklärung dieser Frage fördernde Beweismittel zu verschaffen, nämlich: einen schönen Schädel von einem erwachsenen Orang-Outang und ein vollständiges Skelet von einem andern Thiere derselben Art, welche beide aus Sumatra abstammen. Ich lege dieselben hier der Academie vor.

Man kann demnach leicht sehen und erkennen, daß der Schädel des erwachsenen Orang-Outang noch eben so alle wesentliche Kennzeichen des Schädels von dem jungen Thiere, nämlich die schiefe und regelmäßig eiförmige Gestalt der Augenhöhlen, welche außerdem auch noch sehr nahe aneinander liegen, so wie kleine, schmale, aufsteigende Nasenknochen, welche durch die Ausdehnung der Kinnladenknochen beinahe versteckt werden, an sich trägt; während derselbe durch die Entwickelung der Augenbrauenbogen, der Pfeilnaht und Hinterhauptsgräte, durch die große Verlängerung mit dem Schädel des Pongo vollkommene Aehnlichkeit erhält.

Diesem zufolge und dem wesentlichen Theile des Skelets nach zu urtheilen, ist der Orang-Outang eine von dem Pongo verschiedene Art.

Was die äußern Charactere betrifft, so scheint es gewiß, daß sie zur Bestätigung dieses Unterschieds ebenfalls ge-

Digitized by Google

nügen, indem bei dem einen die männlichen Thiere mit einem dicken, zusammengedrückten, abgerundeten, deckelförmigen, nackten Hautlappen versehen sind, welcher an der äußern Seite der Backe liegt, wie ich mich hiervon bei mehrern schönen Exemplaren in der Leydener Sammlung habe überzeugen können; ein Theil, welcher bei einem andern nicht vorhanden ist, wie man sich durch die Beschreibung Wurmb's überzeugen kann, dem eine so ausgezeichnete Eigenthümlichkeit, welche diesen Thieren ein wahrhaft fürchterliches Ansehen giebt, nicht entgangen seyn würde. Da es also ganz sicher der Pongo ist, dessen Skelet, dem dieses Kennzeichen fehlt, wir besitzen, so muß man daraus schließen, daß dasjenige Thier, an dem dieser Character vorhanden ist, und von welchem ich in Frankreich nur junge Weibchen gesehen habe, der Orang-Outang ist.

Aber dennoch ist dieß ein Schluß, welchen man noch nicht als durchaus richtig betrachten muß, denn es könnte ja seyn, daß mehrere Arten unter dem einen Namen Orang-Outang verbunden worden wären.

In der That unterscheidet sich der Schädel, bei dessen Ansicht Cuvier auf den Gedanken gebracht wurde, daß der Orang-Outang und der Pongo nur eine einzige Art bilden könnten, zu merklich von demjenigen, von demselben Alter mit dem Pongo, als daß er demjenigen des Pongo sehr nahe stehen könnte. Die Augenhöhlen sind beinahe rund und verhältnißmäßig größer; die Jochbeine sind unterhalb ihrer Gelenkverbindung mit dem äußern Augenhöhlenfortsatze des Stirnbeins so beträchtlich erweitert, als man dieß weder bei dem Pongo, noch bei dem Orang-Outang antrifft; und da dieser Schädel aus Calcutta kömmt, so ist zu vermuthen, daß auf dem Indischen Continente eine besondere Art Orang lebt.

Eben so kann man einsehen, daß die große, von Hrn. Abel unter dem Namen Orang-Outang von Sumatra beschriebene Affenart von dem rothen Orang und dem Pongo verschieden sey, erstens wegen ihrer außerordentlichen Größe, die wenigstens 6 bis 7 Fuß beträgt, und dann wegen der verhältnißmäßig weit geringern Länge der Finger, welche bei diesen letztern Thieren wirklich lange Haken sind.

Nach diesen Bemerkungen kann man, um die Untersuchungen über diesen Gegenstand zu beleben, bei der Eintheilung der eigentlichen Orang-Outangs, d. h. der Affen der alten Welt, mit sehr nahe aneinander liegenden Nasenflügeln und unverhältnißmäßig langen Armen und ohne Schwanz und Sitzschwielen, wodurch sie sich ganz deutlich von den Schimpansee's und Gibbon's unterscheiden, vorläufig die vier folgenden Arten annehmen:

1) Den eigentlichen Orang-Outang; der rothe Orang im jugendlichen Alter; der Orang mit den Wangenlappen bei dem erwachsenen Männchen, aus Sumatra und Borneo.

2) Wallich's Orang von dem Festlande Indien's.

3) Den Orang Abel's aus Sumatra.

4) Den Pongo von Borneo.

Die Herrn Academiker werden übrigens, wenn Sie die Schädel untersuchen, die ich denselben vorzulegen die Ehre habe, bemerken, wie sehr man in Beziehung auf die große Aehnlichkeit dieser ersten Affen mit dem Menschen übertrieben hat, und zu welchen Mißgriffen in Hinsicht auf die natürlichen Verwandtschaften der Säugethiere es führen könnte, wenn man sich zu genau an die Größe des Gesichtswinkels hält. Der Orang-Outang muß demnach, wie auch alle heutige Zoologen annehmen, auf den Schimpansee (Simia Troglodytes, *L.*) folgen, welcher ebenfalls keinen Schwanz und keine Sitzschwielen hat, dessen Glieder und Finger aber besser proportionirt sind. Indessen hat diese erstere Art von Affen im erwachsenen Alter, eine Schnauze und sehr deutliche Augenbogen und Hinterhauptsgräten, die jedoch kleiner sind, als bei den Hundsköpfen."

Hr. Geoffr. St. Hilaire erklärte nach diesem Vortrage, daß er schon seit lange in seinen Vorlesungen den aus der Berücksichtigung des Gesichtswinkels entlehnten Characteren nur eine untergeordnete Geltung zugeschrieben habe.

Ueber die Fähigkeit, des Auges, sich dem Sehen auf verschiedene Entfernungen anzupassen.

Von Hrn. Maunoir zu Genf.

Hr. Maunoir betrachtet es als durch die Versuche des Sir Everard Home und Ramsden erwiesen, daß die Convexität der Hornhaut sich nach Maaßgabe der Entfernung des betrachteten Gegenstandes ändere *). Rücksichtlich der Versuche, welche dieselben Physiker mit einem der Crystalllinse, in Folge der Operation des grauen Staars, beraubten Auge anstellten, ist die Sache nicht so klar. „Damit das Resultat derselben eben so bündig ausfiele, sagt Maunoir, müßten dieselben mit einem Auge angestellt werden, von welchem kein Theil vor und nach der Beseitigung der Crystalllinse die geringste Veränderung erlitten hätte. Die Bedingung läßt sich aber bei Staarblinden nicht zu erfüllen hoffen, wenn dieselben nach den gewöhnlichen Verfahrungsarten, mittels der Ausziehung und Niederdrückung der Linse, operirt werden. Bei'm Verschieben oder Niederdrücken derselben verletzt man die choroidea, zuweilen einige Ciliarnerven, jederzeit aber die Ciliarfortsätze, mittelst deren die Crystalllinse in ihrer Lage gehalten wird. Man drückt dieselbe gewaltsam in den untern Theil der Glasfeuchtigkeit nieder, indem man deren Zellen zerreißt, und da diese Operation die Crystalllinse von ihren Anhängseln trennt, so hört deren Ernährung auf und sie wird zu einem fremden Körper, welcher häufig Reizung im Auge veranlaßt. Bei der Operation durch Ausziehung der Crystalllinse wird das Auge in der Art verletzt, daß dessen Fähigkeit, sich zu stellen, bedeutend leiden kann. Von der Wunde der Hornhaut, welche per primam intentionem heilen muß, und die Elasticität und

*) Da der Dr. Thomas Young fand, daß die Fähigkeit des Auges, auf verschiedene Entfernung deutlich zu sehen, nicht leidet, wenn das Licht, nachdem man das Organ unter Wasser gebracht, bei'm Eindringen in die Hornhaut keine bedeutende Brechung erleidet: so schloß er daraus das Gegentheil, nämlich daß die Krümmung dieser Membran sich nie im Geringsten ändere. (Anm. des Orig.)

Digitized by Google

Durchsichtigkeit dieser Membran nicht vermindert, will ich nicht reden. Ich bezweifle vielmehr die Stellungsfähigkeit des Auges nach der geschicktesten und glücklichsten Operation dieser Art, weil die Crystalllinse durch die Pupille gezogen wird. Die verdunkelte und fast immer ziemlich harte Crystalllinse ist weit größer, als die Pupille, die, wenn man sie auch durch Gaben von Belladonna erweitert hat, sich doch stets während der Operation zusammenzieht. Damit die Crystalllinse durch diese enge Oeffnung hindurchkönne, muß die Regenbogenhaut übermäßig ausgedehnt und dieser eine rohe Verletzung zugezogen werden, welche die Wirksamkeit ihrer Muskelfasern bedeutend beeinträchtigen dürfte. Bei der Operation durch Zerstückelung der Crystalllinse findet keiner dieser Nachtheile statt." Hr. Maunoir schlug also vor, die Versuche lediglich mit Personen anzustellen, bei welchen dieses Operationsverfahren angewandt worden ist, und er selbst hat dergleichen bereits mit dem 17jährigen Hrn. Gabriel vorgenommen, der nach der Zerstückelung und Absorption jenes Organs die Fähigkeit, zu sehen, wiedererlangt hatte.

„Hr. Gabriel sah wieder so gut, daß er kaum bemerkte, daß er je staarblind gewesen war. Deßhalb war sein Auge zur Entscheidung der Frage, ob zur Stellung des Organs nach den verschiedenen Entfernungen das Vorhandensein einer Crystalllinse mit veränderbarer Convexität unumgänglich nothwendig sey, durchaus geeignet. Im bejahenden Falle würde das Auge convexer Gläser von verschiedenen Brennweiten bedürfen, um auf verschiedene Entfernungen deutlich zu sehen; und im verneinenden, müßte das Auge mit demselben Glase auf verschiedene Entfernungen deutlich sehen. Die Versuche haben gezeigt, daß das letztere der Fall ist, d. h., daß die Crystalllinse zur Stellung des Auges ihre Convexität nicht zu verändern braucht. So übt, z. B., Hr. Gabriel die Jagd mit eben dem Erfolg, wie vor der Operation, aus. Er schießt nach der Scheibe, und hat unlängst auf 200 Schritt unter vier Schüssen, jedesmal die Scheibe getroffen und einen Preis gewonnen. Auf diese Entfernung sah er den schwarzen Punct und alle zwischen der Scheibe und ihm liegenden Gegenstände vollkommen deutlich; er trug dabei dieselbe Brille, durch welche er bei mir die feinste Druckschrift lesen konnte; sobald er dann vom Buche die Augen wegwandte und die an der Wand hängenden Bilder betrachtete, konnte er mir die darauf dargestellten Gegenstände so genau angeben, als ein Mensch mit vollkommen gesunden Augen.

„Diese einfachen Versuche schließen zwar keine genaue Messungen und Berechnungen in sich, scheinen mir aber hinlänglich zu beweisen, daß die Crystalllinse ihre Gestalt nicht zu verändern brauche, damit man auf verschiedene Entfernungen vollkommen deutlich sehen könne." (Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, No. 11.)

Ueber Verkieselung der Pflanzen

oder diejenigen Veränderungen, welche in fossilen Pflanzen vor sich gehen, hielt Hr. Faraday in der Sitzung der Royal Institution am 22. Januar 1836 einen Vortrag. Kiesel- oder Feuerstein ist, nach Hrn. F's Ausspruch, eine sehr allgemein vorkommende Substanz; sie ist in Menge im Sand, Thon, Bergcrystall und in verschiedenen Erden vorhanden; auch ist sie in lebenden Pflanzen enthalten und wird von denselben abgesondert, z. B., in den Gräsern. Die Eigenschaften dieser Substanz sind einem allgemeinen Bestandtheile der Natur sehr angemessen; sie ist geschmacklos, ohne Geruch und widersteht der Einwirkung gewöhnlicher Reagentien. Auch widersteht sie in einem stärkern Grade, als irgend eine andre zusammengesetzte Substanz, dem Einflusse der Hitze. Es ist Hrn. F. nie gelungen, sie in Gas zu verwandeln, und er glaubt daher, den von Dr. M'Culloch angeführten Versuch als eine Täuschung betrachten zu können. Da es Hrn M'Culloch nur ein einziges Mal gelang, die Kieselerde in Gasgestalt überzutreiben, so sey wahrscheinlich die Anwesenheit kalkiger Stoffe die Ursache gewesen, daß sich Stoffe an der Oberfläche des Recipienten angelegt hätten. Die Kieselerde kann sehr fein gepülvert werden und Hr. F. zeigte auch eine Quantität davon in einem Zustande der feinsten Zertheilung vor. Sie ist, wie bereits angedeutet worden, ein zusammengesetzter Körper, welcher aus einem einfachen Element, dem Silicium (silicon) und aus Sauerstoff besteht. Dieses Silicium ist ein brauner metallischer Körper, auf welchen Wasser keine Wirkung äußert, — ein Umstand, durch welchen es sich von andern Basen von Erden unterscheidet. Die Kieselerde ist mit Ausnahme des Kalks, ein in der Natur am allgemeinsten vorkommender Bestandtheil; sie bildet fast die ganze Masse des Feuersteins, des Achats, Chalcedons, Amethysts und jedes Bergcrystalls. Feuerstein wird in großer Menge in den Spalten von Kalkflötzen gefunden, wo er in Platten liegt, welche denen des Kalks bisweilen parallel streichen und sie bisweilen auch unter verschiedenen Winkeln durchsetzen, so daß er den Kalk in plumpe Quadrate, Rhomboide und andre mathematische Formen theilt Kugeln oder Nieren von Kieselerde in der Gestalt von Achat finden sich in der Mitte anderer Gesteine, wo dieselbe ein schönes crystallinisches Gefüge darbietet. Im Chalcedon, einer Form der Kieselerde, welche Jedermann kennt, deutet die weiche zarte Beschaffenheit der Außenfläche darauf, daß die Substanz einst plastisch gewesen ist. Ein Character ist der Kieselerde eigenthümlich, daß sie nämlich, wenn sie mit gewöhnlichem Alkali in Verbindung tritt, Glas bildet; in dieser Vereinigung ist sie in Wasser auflöslich und kann, durch Zusatz einer Säure, in Gestalt einer Gallerte, gefällt werden. Diese Gallerte schwindet, so wie sie fest wird, zusammen. Der eigentliche Gegenstand der Vorlesung aber ist die Verkieselung der Pflanzen oder jener feine und unerklärliche Proceß, durch welchen der ursprüngliche Stoff derselben entfernt und durch kieselerdige Ablagerungsstoffe ersetzt wird. Die Art und Weise, wie dieser Ersetzungsproceß vor sich geht, hat nicht die geringste Aehnlichkeit mit irgend einer andern Erscheinung in der Natur; auch ist derselbe von so besonderer Feinheit, daß der botanische Character der Pflanzen vollkommen erhalten wird, indem alle Gefäße, Fasern ꝛc. in Form und Farbe ein getreuer Abdruck der ursprünglichen Bildung sind.

Digitized by Google

Das gewandteſte Verfahren hat noch nicht den organiſchen Bau der Pflanzen zu maceriren (macerate) oder auf eine andre Weiſe zu erklären vermocht, ohne die Theile in einem unendlich ſtärkern Grade zu verletzen. Es giebt mehrere Beiſpiele von verſteinertem Holze, ſowohl von endogenen (monocotyletoniſchen) als exogenen (dicotyledoniſchen) Pflanzen. Dieſe halten ſich in allen Stadien des Wachsthums, vom Keime bis zum reifen Baume, und in allen Graden der Zerſtörung ſelbſt bis zu dem ſo mürben Mulm (touchwood). Merkwürdig iſt es, daß ſich nicht allein die wirklich feſten Theile, ſondern auch die Höhlen (area) der Gefäße erhalten haben, welche mit weißem oder halbdurchſichtigem Achate ausgefüllt ſind. Bei dergleichen zerſtörten Hölzern wird an der Stelle fehlender Theile dieſelbe Art von Achat angetroffen. Dr. Turner hat, zur Erläuterung dieſes merkwürdigen Vorgangs, eine Hypotheſe aufgeſtellt. Derſelbe vermuthet, daß dieſe Foſſilien ſich an Orten bilden, welche den Einwirkungen der Kieſelerde ausgeſetzt ſind, die in alkalihaltigen Waſſerſtrömen, welche zuweilen vorkommen, aufgelöſ't vorhanden iſt. Aber mancherlei Betrachtungen widerſprechen dieſer Vermuthung. Dieſe Foſſilien werden immer tief unter der Oberfläche der Erde, fern vom Einfluſſe von Luft und Waſſer, hervorgebracht; die Theorie von der Infiltration erklärt nicht die Verſteinerung von dergleichen ſo zarten und vergänglichen Theilen, als die Saamenblätter (Cotyledonen) einer Pflanze ſind. Die Infiltration dieſer Pflanzen würde, ſo weit unſere gegenwärtige Kenntniß der Naturlehre uns lehrt, viele Jahre bis zu ihrer Vollendung brauchen, — ein Umſtand, welcher mit der genauen Erhaltung ſo ſchnell vergänglicher Gebilde ſich nicht verträgt. Hr. F. iſt der Anſicht, daß es uns an Kenntniſſen über die Natur dieſes Proceſſes gänzlich gebricht. Seiner Meinung nach, muß unſere ganze Unterſuchung ſich auf die Unterſuchung der Kieſelerde beſchränken, um über einige ihrer noch unbekannten Eigenſchaften in's Klare zu kommen. Vielleicht findet ſich, wenn man eifrig nachſucht, irgend eine ſolche verſteinerte Pflanze, bei welcher die Natur jenen (Verſteinerungs-) Proceß nicht zu Ende geführt, und ihr Geheimniß verrathen hat, indem die gedachte Veränderung gleichſam nur flüchtig (in transitu) ſtattgefunden hat. Die Beiſpiele von neuerer Verſteinerung, welche bis jetzt aus verſchiedenen Ländern beigebracht wurden, ſind bloße Ueberzüge (Incruſtationen) von kalkigem oder auch kieſelerdigem Stoffe, wo nicht an eine Erhaltung organiſcher Formen zu denken iſt, und wo man nichts von jenem ſchönen und unbegreiflichen Erſetzungsproceſſe bemerkt, welcher, indem derſelbe unſere Bewunderung erregt, unſerer Wißbegierde ſpottet. (The Lancet, 6. February 1836.)

Ueber die Gattung Truncatella, *Risso*,

las Hr. M. F. Cantraine am 5. März d. J. der königlichen Academie der Wiſſenſchaften zu Brüſſel einen Artikel vor:

„Der wahre Grund, weßhalb manche Schaal-Weichthiere die Wohnung, in welcher ſie die erſte Periode ihres Lebens, nachdem ſie aus dem Zuſtande des Embryo herausgetreten, zubrachten, zu verlaſſen genöthigt ſind, iſt, ſagt der Verf., noch unbekannt. Man beobachtete dieſe Erſcheinung zuerſt bei Helix decollata, *Mütl.* (Bulimus decollatus, *Brog.*, Rumina decollata, *Ris.)*, welche, ſobald ſie ein gewiſſes Wachsthum erreicht, im Innern der Windungen ihres Gehäuſes eine Scheidewand bildet, welche ſie von ihrer frühern Wohnung trennt, und da letztere nicht mehr geſtützt iſt, ſo verwittert ſie bald. Deßhalb bemerkt man von allen ausgewachſenen Exemplaren jene Abſtutzung des Gehäuſes, von welcher der ſpecifiſche Name der Art entlehnt iſt. Mein Zweck bei Abfaſſung dieſes Artikels iſt, von einer im Meere lebenden Gattung zu handeln, deren Arten dieſelbe Erſcheinung darbieten, und die letztere nicht ihrem Weſen nach, ſondern rückſichtlich der Irrthümer zu unterſuchen, zu welchen ſie ſowohl in Anſehung der ſyſtematiſchen, als der angewandten Zoologie, die Veranlaſſung werden könnte.

Hr. Riſſo zu Niza ſtellte die Gattung Truncatella für zwei von Draparnaud *) als eine und dieſelbe beſchriebene und unter dem Namen Cyclostoma truncatulum abgebildete Arten auf **), ſo wie er es auch war, welcher dieſe Schnecken von den Landſchnecken, mit denen ſie frühere Naturforſcher vereinigt hatten, trennte und zu den Seeſchnecken ſtellte, zu denen ſie ſowohl in Anſehung der Organiſation, als der Lebensweiſe des Weichthieres gehören. Indeß ſcheint er ſeine Beobachtungen doch nicht ſo weit geführt zu haben, daß er die Veränderungen erkannt hätte, welche mit der Zunahme des Alters an dem Gehäuſe eintreten, indem er in demſelben Werke aus den jungen Individuen eine beſondre Gattung bildet und jene Fidelis Theresa nennt. In denſelben Irrthum verfielen Montagu ***) und Payraudeau ****). Kein neuerer ſyſtematiſcher Muſterſchriftſteller hat ſich um die dieſen Molusken zukommende Stelle bekümmert, als Menke †), welcher ſie zwiſchen die Melanien und Riſſoarien ſetzt; er betrachtet die von Riſſo aufgeſtellte Gattung als mit der Gattung Acmea, *Hartm.* einerlei.

„Die Truncatellen bilden nach meiner Anſicht eine Untergattung der Riſſoarien (Rissoa Freminville); dieſelbe enthält zwei Arten: T. costulata, *Ris.* und T. laevigata, *Ris.*, und ich characteriſire dieſelbe folgendermaaßen.

„Das Thier iſt mit einer zurückziehbaren, rüſſelartigen, am Ende, wo ſich die Mundöffnung zwiſchen zwei durch ei-

*) *Draparnaud*, Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles de France. Paris 1805, 4.

**) *Risso*, Histoire naturelle de l'Europe méridionale. Paris 1826, 5 Vol. in 8.

***) *Montagu*, Testacea britannica, London 1803, 4.

****) *Payraudeau*, Catalogue des Mollusques et des Annelides de la Corse. Paris 1826, in 8.

†) *Menke*, Synopsis methodica Molluscorum. Pyrmonti, 1830, in 8.

Digitized by Google

nen senkrechten Spalt gebildeten Lefzen befindet, breiter werdenden Schnauze versehen. Es besitzt zwei ziemlich kurze, conisch-cylindrische oder fingerförmige, abstehende, an der Basis sehr aufgetriebene Tentakeln. An der innern und hintern Seite dieser Basis befindet sich ein schwarzes halbmondförmiges Auge. Der Fuß ist klein, rund, gerandet.

Die Schaale ist ziemlich cylindrisch, bei jungen Exemplaren thurmförmig, bei alten abgestutzt. Die Windungen derselben sind abgerundet, die Oeffnung oval, ein wenig ausgeschweift; der Saum derselben vollständig und zurückgebogen.

Der Deckel ziemlich gleichartig, hornig, dünn und vollständig, mit einer etwas randständigen Spitze, von welcher einige parabolische Linien ausgehen. (L'Institut, No. 152.)

Miscellen.

„Die Naphta- und Soda-Quellen Toozkhoormattee in Kifrin, erzählt Rich, liegen südöstlich von der Stadt, und da sie in dem Bette eines Gebirgsstromes liegen, so werden sie zuweilen von ihm überschwemmt und eine Zeitlang unbrauchbar gemacht. Die Grube ist etwa 15 Fuß tief und 10 Fuß hoch mit Wasser gefüllt, an dessen Oberfläche das schwarze Naphta-Oel schwimmt, wobei kleine Luftbläschen beständig nach der Oberfläche in die Höhe steigen. Die Leute schöpfen die Naphta ab und leiten das Wasser in einen Canal, welcher es in eine Reihe von langen, flachen, in den Sand bereiteten, Gruben führt; hier lassen sie es verdampfen und krystallisiren, wo es sehr gutes Salz wird, von feinem, weißen und glänzenden Korn, ohne alle Beimischung von Bitterkeit. Hiervon werden große Quantitäten nach Koordistan verführt, an Werth von 20,000 Piaster, welche unter die verschiedenen Glieder der Familien des Defterdar (Schatzmeisters der Pforte) vertheilt werden. Das Naphta-Oel ist Eigenthum des Dorfes. Ein Theil desselben wird für das Posthaus verbraucht oder verkauft, und ein Theil für fromme Stiftungen. Etwa zwei Krüge Naphta, jeder sechs Okas haltend (1 Oka hält etwa 2½ Englische Pinten), können binnen 24 Stunden von dieser Quelle abgeschöpft werden. Die Quelle ist auf dem Boden der Grube, und einmal im Jahre reinigen sie den Brunnen. — Die Haupt-Naphtaquellen sind in den Bergen, beträchtlich weiter südlich, nach Kifri. Es sind ihrer fünf oder sechs an der Zahl und weit ergiebiger als diese Gruben, aber dort wird kein Salz gefunden ꝛc.

Von fossilen Säugethieren, welche im Englischen Ostindien gefunden worden sind, scheinen die im Nerbudda-Thale ausgegrabenen besondere Aufmerksamkeit zu verdienen. Herr James Prinsep schreibt darüber (dat. Calcutta 25. October 1835): „Ich bin jetzt damit beschäftigt, die Kupfertafeln zu stechen, welche ein ganz neues, zwischen Pachydermen und Wiederkäuern einzuschiebendes, Thier, mit vier Hörnern am Kopfe, darstellen. Es hat den Namen *Sivatherium* erhalten, dem Indischen Mythen-Gotte Siwa zu Ehren."

Wesentlicher Druckfehler: No. 1047. (No. 13. des gegenwärtigen Bds.) S. 197 Z. 45 von oben statt: „bilden" lese man „sind".

Heilkunde.

Ueber die Thränenfistel und eine neue Operationsmethode derselben, so wie über Augenkrankheiten, durch Kalk und andere in das Auge gekommene fremde Körper verursacht,

hat Hr. Arthur Jacob, M. D. und Prof. der Anat. am Royal College of Surgeons ꝛc. zu Dublin, der Surgical Society of Ireland eine Abhandlung mitgetheilt:

„Obgleich schon viel über diesen Gegenstand geschrieben worden, so wage ich es doch, dem, was ich vor einigen Jahren im 5. Bande der Dublin Reports mitgetheilt habe, einige Bemerkungen hinzuzusetzen, und halte mich deßwegen um so mehr gerechtfertigt, da meine Ansichten von denen der besten neuern Schriftsteller abweichen.

Das einfache, von Ware vorgeschriebene Verfahren ist, aller Wahrscheinlichkeit nach, am leichtesten auszuführen und verspricht den günstigsten Ausgang; er sagt: „Hat die Krankheit keine Oeffnung in dem Thränensacke hervorgebracht, oder liegt diese Oeffnung nicht in gerader Linie mit der Längenrichtung des Nasengangs, so muß nicht weit von der innern Commissur der Augenlider und fast in einer geraden Linie, die man sich horizontal von dieser Commissur nach der Nase hingezogen denkt, mit einer speerförmigen Lanzette ein Einstich gemacht werden. Das stumpfe Ende einer silbernen Sonde, welche etwas kleiner ist, als die sonst von Wundärzten gebräuchlichen, muß durch die Wunde eingeführt, und sanft aber stete in der Richtung des Nasengangs hingeschoben werden, indem man jedoch nur so viel Gewalt dabei anwendet, daß die Verstopfung des Canals gehoben wird und bis man glauben kann, daß dieselbe ungehindert in die Nasenhöhle eingedrungen sey." „Die Sonde muß dann wieder ausgezogen werden und ein Silberstift, etwas kleiner als die Sonde, ungefähr 1½ Zoll lang, mit einem Nagelkopfe, der aber schief darauf sitzen muß, damit er dicht an der Haut anliegt, versehen, statt der Sonde durch den Gang eingeführt werden."

Hier wird die Vorschrift gegeben, die Sonde sanft, aber mit einer Gewalt, welche das Hinderniß zu beseitigen vermag, einzubringen. Die Verstopfung ist aber oft so fest und hartnäckig, daß sie einer gelinden Gewalt nicht nachgeben wird, und der Wundarzt sehr beträchtlichen Druck anwenden muß, um den Widerstand zu überwinden. Ich habe es, aller Gewalt, die ich anwandte, ungeachtet, mehrere Male unmöglich gefunden, wahrscheinlich weil der Gang, in Folge vorhergegangener Entzündung, vollkommen verschlossen war. Unter solchen Umständen schnitt ich den geöhrten Theil des Griffs eines Troikarts ab, den man zum Anstechen von Geschwülsten gebraucht, die man für aneurysmatisch hält und führte das Instrument in den Sack ein, mit der Spitze nach unten und indem ich eine drehende Bewegung machte, bis es in die Nase gelangt war. Ich zog dann den Troikart zurück und brachte einen Silberdraht an seine Stelle, und ließ diesen, indem ich die Canüle herauszog, statt des Stifts in dem Nasengange. Dr. Luddock, aus Norwich, hat neuerlich in dem Edinburgh Medical and Surgical Journal (Not. No. 1013. S. 15.) ein gerinntes Messer beschrieben, womit man durch das Hinderniß dringen, und in dessen Rinne man den Stift einbringen kann. Die Klinge ist, mit Einschluß des Stoßes (shoulder), 2½ Zoll lang und nicht ganz einen Achtelzoll breit. Es sieht aus wie ein gewöhnliches Scalpel (cutting) und ist von der dünnen Spitze an einen halben Zoll weit zweischneidig; aber gegen das Heft hin wird das Instrument dicker, und die Ränder werden daher zu dick, um leicht damit schneiden zu können. Die Rinne läuft gerade in der Mitte der vordern Fläche; die hintere Fläche ist leicht gewölbt, um die Rinne so tief als

Digitized by Google

möglich machen zu können. Ich zweifle gar nicht, daß diese Erfindung ihrem Endzwecke entspricht.

Da ich bisweilen beträchtliche Schwierigkeit fand, den gewöhnlichen Stift mit dem Nagelkopfe einzubringen, nachdem die Sonde, mit welcher der Durchgang geöffnet worden, herausgezogen war; und da ich auch mehrere Fälle gesehen hatte, bei denen der gewöhnliche Stift in den Gang herabgeschlüpft war, so daß der Knopf desselben in dem Sacke steckte, so nahm ich folgendes Verfahren an und fand dasselbe in mehrern Fällen sicher und zweckmäßig.

Nachdem ich die Oeffnung in den Sack gemacht, bringe ich eine gewöhnliche chirurgische Sonde in den Gang und drücke sie fest und stete durch das Hinderniß, bis die Spitze auf den Boden des Nasenlochs aufstößt. Dann biege ich die Spitze der Sonde über die Spitze meines Fingers, welche ich an der Stelle, wo dieselbe aus der äußern Oeffnung hervorsieht, an sie andrücke, auf die Wange herab, und schneide sie dann mit einer Knochenzange bis zu der gehörigen Länge ab; so bekomme ich einen Stift gerade so lang als der Gang, so daß dessen Knopf nicht in den Sack hineinschlüpfen kann. So wie sich die Geschwulst setzt, wird der hervorstehende Theil des Stifts mit der Drahtzange (cutting plyers) abgeschnitten, bis er mit der Oeffnung in der Haut in gleicher Höhe steht, worauf derselbe herausgenommen und, wie der Knopf des gewöhnlichen Stifts, mit schwarzem Siegellack überzogen und dann wieder eingebracht werden kann, welches in diesem Stadium keine Schwierigkeit hat.

Ich wundere mich, daß die Wundärzte noch nicht daran gedacht haben, eine Oeffnung in den Thränensack zu machen, ohne durch die Haut des Gesichts zu schneiden und so an einer Stelle, wo dieß vermieden werden müßte, eine Narbe zu verursachen. Gewiß ist der Sack innerhalb des Augenlieds eben so, wenn nicht noch besser, zugänglich, als außerhalb desselben. Aeußerlich ist derselbe durch die Haut und die Fasern des orbicularis palpebrarum, dessen Sehne nach ihrer Insertionsstelle hin queer über den Sack läuft, bedeckt, läßt einen sehr geringen Raum zu einer Oeffnung zwischen ihm und dem zum processus nasalis ossis maxillaris superioris gehörenden Knochenvorsprung, welcher hier den hervorstehenden Rand der orbita bildet und durch ihre Erhöhung den Zugang zu dem tiefern Theile des Sacks von außen der etwas erschwert. Nach innen zu ist der Sack durch die conjunctiva, etwas Fettzellhaut und Horner's Muskel bedeckt; und die über dem Ende der Thränencanäle am obern Theile liegende Thränencarunkel läßt von unten her wenigstens ¼ Zoll Raum für die Spitze des Bistouri's. Nachdem das untere Augenlid herabgedrückt ist, muß die Spitze des Instruments gerade unter der Thränenkarunkel in den Sack geführt und gerade nach unten gestoßen werden, indem man den Rand der Klinge etwas einwärts neigt; nachdem es wieder herausgezogen worden, drückt man mit dem Finger das Augenlid noch immer herab, außer wenn eine Canüle oder Hrn. Lubbock's Bistouri gebraucht wird, indem sonst die Oeffnung in der conjunctiva sich von der in den Sack verschieden, und die Einführung des Stifts gehindert werden könnte. Seitdem ich dieses Verfahren befolge, ist mir nur ein einziger Fall vorgekommen, wo ich eine Probe damit machen konnte. Der Sack war dabei erweitert und von Thränen und Schleim ausgedehnt, jedoch war keine entzündliche Thätigkeit bemerkbar. Ich drückte die Geschwulst mit meinem Finger zusammen, indem ich zu gleicher Zeit das untere Augenlid herabdrückte, so daß der Sack unter der conjunctiva hervorragte, wo ich ihn ungehindert öffnete, indem ich das Bistouri gerade unterhalb der Thränencarunkel einführte. Ich stieß dann Sonde durch das Hinderniß in dem Nasencanal auf die gewöhnliche Weise, bog sie auf die beschriebene Art auf die Wange herab und schnitt sie bis zu einer passenden Länge ab, indem ich den hervorstehenden Theil hinter das untere Augenlid fallen ließ, wo sie drei Wochen lang ruhig liegen blieb, ohne Reizung oder Entzündung hervorzubringen, wegen welcher sie hätte entfernt werden müssen.

Ich empfehle dieses Operationsverfahren, ohne jedoch selbst eine günstige Probe damit gemacht zu haben, in der Hoffnung, daß irgend ein Wundarzt, welcher häufig Gelegenheit hat, den Werth desselben zu prüfen, einen Versuch damit mache, während ich mir selbst vorgenommen habe, dasselbe zu thun. Es können viele Fälle vorkommen, wo dieses Verfahren nicht anwendbar ist, wie bei einem Abseß mit starker äußerer Geschwulst der Augenlider; aber selbst in einem solchen Falle fragt es sich, ob nicht eine Oeffnung von der conjunctiva aus gemacht werden kann, nachdem die Geschwulst sich gesetzt hat. Bliebe aber eine Fistelöffnung zurück, würde dieselbe an der innern Seite nicht weniger lästig und bemerklich seyn, als außen? Bei Betrachtung dieser oder jeder andern Operation zur Wiederherstellung des Durchgangs aus dem Thränensacke zu der Nase, muß in allen Fällen vernünftigerweise die Zweckmäßigkeit derselben berücksichtigt werden. Einfache Obstructionen, mit mehr oder weniger epiphora oder Uebeclaunen, sind zuweilen von geringer Beschwerde begleitet, und oft ist die Verstopfung nur vorübergehend, indem sie von Anschwellung der Schleimhaut aus Entzündungsthätigkeit herrührt. Im Falle von Abseß des Sacks, kann es am zweckmäßigsten seyn, ihn zu öffnen, und dem Eiter auf einige Tage einen freien Ausfluß zu verschaffen, worauf man die Oeffnung, wenn sie dazu geneigt ist, zuheilen lassen kann; und sollte sie fistulös werden, so läßt sich die Operation unter viel günstigern Umständen vornehmen, als wenn die Theile sich noch in einem entzündlichen Zustande befänden. Viele Kranke behalten lieber ihr Thränentröpfeln, als daß sie sich den Stift einbringen ließen, wenn man ihnen die Sache gehörig erklärt. Ich habe das alte Verfahren, eine Röhre in den Gang einzulegen, welches Dupuytren, nach dem Referenten von dessen Vorlesungen, so häufig anwendete, nicht erwähnt, weil ich glaube, daß eine häufige Anwendung einer Operation noch kein bündiger Beweis ihrer Vorzüge ist

Verletzungen des Auges durch Kalk. Aetzkalk wird häufig zufällig bei'm Tünchen der Häuser oder bei'm Mischen des Mörtels zum Bauen in's Auge gebracht. Die Wirkungen davon sind wiederholt von Augenärzten angegeben worden; ich glaube jedoch, die Sache erheischt mehr Beachtung, als ihr gewöhnlich geschenkt wird. Die Größe der Verletzung ist, wie man schon a priori vermuthen konnte, von der Stärke der Auflösung oder Mischung und von der Länge der Zeit abhängig, während welcher sie der Luft ausgesetzt war. Enthält die Mischung nur eine geringe Menge frisch gelöschten Kalks, so ist sie durch Einsaugung von Kohlensäure neutralisirt worden, so wirkt sie bloß als starkes Reizmittel, indem sie unmittelbar Gefäßreizung, Schmerz und Thränenfluß verursacht, auf welche bisige Entzündung der conjunctiva folgt, welche sich durch nichts Eigenthümliches von der durch andere Reize hervorgebrachten Entzündung unterscheidet.

War der Kalk aber in größerer Quantität darin enthalten oder stärker ätzend, so greifen seine Wirkungen weit tiefer ein; er zerstört dann durch Zersetzung, mehr oder weniger den feinen durchsichtigen Theil der conjunctiva, welcher die Hornhaut bedeckt. Unmittelbar nach dem Ereignisse strotzt die ganze Oberfläche der conjunctiva von rothem Blute und bei genauer Untersuchung findet sich eine Stelle oder auch die ganze Membran von der eigentlichen cornea losgetrennt. Die Natur und Ausdehnung der Verletzung wird ohne Schwierigkeit erkannt. Ist nur ein kleines Stück der conjunctiva entfernt, so bemerkt man einen flachen Eindruck mit unregelmäßigen Rändern und ganz glattem Boden, wie man ihn sieht in Fällen, wo die conjunctiva ohne Schaden für die cornea losgetrennt wird, bei geringen Wunden der Steinhauer, oder wenn Säuglinge zufällig der Mutter oder Amme mit den Nägeln in das Auge gekommen sind. Ist die ganze Portion der conjunctiva, welche die Hornhaut bedeckt, zerstört, so erscheint dieses letztere Gebilde ganz glatt, indem die cornea von Natur weit glätter ist, als die sie bedeckende conjunctiva, und wird zu gleicher Zeit auch mehr oder weniger undurchsichtig. Diese Undurchsichtigkeit, welche bisweilen bis in's Perlfarbene geht, läßt sich nicht so leicht erklären, als man auf den ersten Blick wohl denken könnte. Die erste in die Augen fallende Wirkung von Entzündung der cornea ist allerdings eine Verminderung ihrer Durchsichtigkeit, und daher das graue Ansehen der Wunde nach der Extraction der Staarlinse, oder ringsum die Ränder eines Geschwürs, wie auch der weiße Ring um den Rand der cornea, welcher von Augenärzte

Digitized by Google

ten als eins der characteristischen Symptome von Entzündung des Augapfels angesehen wird; aber diese Undurchsichtigkeit wird so plötzlich und in solcher Stärke hervorgebracht, daß dieselbe kaum einer entzündlichen Thätigkeit zugeschrieben werden kann. Dieß führt dahin auf den Verdacht, daß die Vitalität des Theils zerstört und eine Zersetzung des Gebildes bewirkt worden sey. Dieß ist jedoch nicht immer der Fall, da Beispiele von vollständiger Wiederherstellung ohne Abstoßungsproceß beobachtet worden sind, welcher nothwendig stattgefunden haben müßte, wäre eine Zersetzung bewirkt worden.

Ist der Kalk erst ganz frisch gelöscht und sehr ätzend, und kommt sehr viel in das Auge, so wirkt er wie jedes andere zerstörende Aetzmittel, und verursacht Absterben nicht nur der Conjunctiva, sondern auch der cornea. In einem solchen Falle zeigt die cornea das undurchsichtige Ansehen und die glatte Oberfläche, von welchen oben die Rede war, indem die conjunctiva vielleicht durch die Reibung der Augenlider, nachdem dieselbe von dem Kalke beerdigt war oder durch die Berührung des Theils, bei Versuchen, Eindrung zu schaffen, gereizt wird. Ich habe die cornea nach einer beträchtlichen Undurchsichtigkeit aus dieser Ursache, ihre Durchsichtigkeit wiedererhalten gesehen, so daß ich nicht glaube, der Wundarzt könne mit Sicherheit bestimmen, ob der Brand und die vollständige Zerstörung des Auges folgen werde oder nicht.

Die Behandlung dieser Verletzung ist hinlänglich klar. Wird der Wundarzt sogleich und während der Kalk noch zwischen den Augenlidern ist, herbeigeholt, was jedoch nicht sehr wahrscheinlich ist, so muß er denselben so schnell als möglich herausholen; und ich kenne kein sichereres und schnelleres Mittel, dieses zu bewerkstelligen, als wenn man die Person der Länge nach auf die Erde legen, die Augenlider mit Gewalt öffnen und einen anhaltenden Strom Wasser, aus der Röhre eines Theekessels oder irgend eines solchen Gefäßes, auf die Oberfläche des Auges gießen läßt. Man hat gegen das Abspülen mit Wasser eingewendet, es löse den Kalk auf und verbreite denselben noch mehr über die Oberfläche; allein es ist ausgemacht, daß der Kalk sich nicht so stark in Wasser auflöst, daß schlimme Folgen daraus entstehen könnten, und daß die mechanische Wirkung des Wasserstroms das am wenigsten nachtheilige Mittel ist, um den fremden Stoff von der verletzten Oberfläche zu entfernen. Das Auge muß nachher mittels eines Vergrößerungsglases bei aufgestülptem obern Augenlide sorgfältig untersucht werden, und wenn noch ein Theilchen von dem fremden Körper in demselben zurückgeblieben ist, so muß dieses mit einem Pinsel von Kameelhaar entfernt und die Oberfläche mittels einer Spritze mit lauwarmem Wasser abgespült werden. Die Anwendung von Oel ist in dergleichen Fällen empfohlen worden, wahrscheinlich wegen seines allgemeinen Gebrauchs bei Hautverbrennungen: ich glaube jedoch, daß es nicht dazu dient, den Schmerz zu lindern; im Gegentheil bin ich, meinen Versuchen zufolge, der Meinung, daß die conjunctiva unter keinen Umständen fettige Mittel verträgt. In bedeutenden Fällen lasse ich, nachdem die Theile abgewaschen sind, die Lider bei der Augen schließen und lege eine leichte, mit kaltem Wasser befeuchtete Compresse über das beschädigte Auge, beinge den Kranken zu Bett und ermahne ihn, zu schlafen. Die darauf folgende Entzündung muß durch Blutegel und die andern gebräuchlichen Mittel gelindert werden.

Ist die Verletzung die einfache Wirkung bloß von Reizung des Theils, ohne Zerstörung der Oberfläche, so findet die Wiederherstellung ohne große Unterbrechung statt. Ist jedoch eine Stelle der conjunctiva zerstört, so ist der Wiederherstellungsproceß nothwendig langsam und wir sehen die Wunde oder das Geschwür allmälig Tag vor Tag sich verkleinern, als wenn die Ränder der beschädigten conjunctiva gegen die Mitte hin sich ausbreiteten, bis der ganze entblößte Theile bedeckt ist. Ist die Oberfläche durch die ätzenden Eigenschaften des Kalks zerstört worden, so wird die cornea jeden Tag undurchsichtiger; endlich wird die Oberfläche zerstört und es bleibt ein Brandschorf (slough) zurück, welcher allmälig abgestoßen wird, und der Theil heilt, unter Zurücklassung einer bleibenden, der Größe der ursprünglichen Verletzung angemessenen Undurchsichtigkeit. Bisweilen folgen auf die Zerstörung eines Theils der conjunctiva über der cornea, oder der die Augenlider überkleidenden,

Anwachsungen derselben an den Augapfel, welche bedeutende Verunstaltung und große Beschwerde bei den Bewegungen des Augapfels verursachen, nachdem alle Entzündung gehoben ist. Man muß daher, so viel als möglich, die Bildung solcher Verwachsungen verhüten, oder es kann auch in der Folge sich nöthig machen, sie mit dem Messer zu trennen, welche Operation jedoch nicht immer erfolgreich ist.

Bei der Behandlung dieser und anderer Verletzungen der cornea darf nicht übersehen werden, daß die Entzündung geneigt ist, sich in die vordere Augenkammer und demnach auf die iris zu verbreiten. Dieser Fall wird leicht erkannt, wenn nicht etwa die ganze cornea undurchsichtig ist, wo dann der Arzt durch die Vascularität der sclerotica und durch die Heftigkeit des Schmerzes geleitet wird.

Es ereignet sich bisweilen, daß die ganze cornea ihrer conjunctiva beraubt ist, ohne daß sie selbst durch die caustischen Eigenschaften des Kalks zerstört wurde. Dieß bildet eine Form der Verletzung, welche einem große Mühe macht und sich schwer behandeln läßt. Die Oberfläche ist zu groß, als daß die conjunctiva wieder darüber wachsen könnte, und sie wird weder brandig noch in Eiterung versetzt, sondern sie wird sehr undurchsichtig, schmerzhaft und strotzt am Ende von rothen Gefäßchen. Welches Ende ein solcher Fall nimmt, getraue ich mich nicht, mit Gewißheit sagen zu können, da mir der Fall, bei welchem ich diesen Proceß beobachten wollte, aus den Augen gekommen ist. In einem andern Falle, wo die conjunctiva durch stehendes Wasser vollständig von der ganzen cornea weggedrückt war, litt der Kr. einige Wochen lang so sehr, ohne eine Veränderung in der Organisation der Theile, daß ich mich entschloß, das Auge aufzuopfern und den Höllenstein so stark anwendete, daß derselbe einen oberflächlichen Brandschorf bewirkte, welcher, als die Theile heilten, auf die gewöhnliche Weise abgestoßen wurde, ohne beträchtliche Undurchsichtigkeit zurückzulassen.

Hr. Wardrop theilt in seinem Werke „on the morbid anatomy of the eye einen instructiven Fall von Beschädigung des Auges durch Kalk mit. In diesem war fast die ganze äußere Lamelle der cornea zerstört und wegen der geringen Sensibilität, welche die cornea im gesunden Zustande besitzt, ging der Abstoßungsproceß der abgestorbenen Theile sehr langsam vorwärts und dauerte mehrere Monate. Nachdem die heftigen entzündlichen Symptome bekämpft waren, fing der Kalkstoff an, sich an der Vereinigungsstelle der cornea mit der sclerotica zu trennen, und es wurden an der Stelle, wo die Trennung begonnen hatte, zahlreiche, kleine rothe Gefäße bemerkt. Der Lostrennungsproceß ging von dem Umfange nach dem Mittelpuncte der cornea fort; man konnte täglich kleine Flocken weißen Stoffs sich lostrennen sehen, und nach einigen Monaten verschwand das Ganze und die cornea erhielt beinahe ihre natürliche Durchsichtigkeit wieder." Im Fortgange der Abstoßung wurde die cornea unten sehr gefäßreich, und der Schorf, welcher hart und bröcklich war, war am Ende von fünf Monaten noch nicht ganz losgegangen.

Fremde Körper in dem Auge. Die Wirkungen derselben und die Umstände, unter denen fremde Körper in das Auge gelangen, sind beachtenswerth, nicht allein in ophthalmiatrischer Hinsicht, sondern auch in Bezug auf die Pathologie von Wunden überhaupt. Das kleinste Theilchen, welches an der Oberfläche der conjunctiva sitzt, bringt sehr empfindlichen Schmerz und Entzündung hervor; aber häufig verursachen sie, wenn sie, obgleich nur wenig, unter die Oberfläche eingedrungen sind, nur geringe Beschwerde; es werden von den Schriftstellern mehrere Beispiele dieser Art von Verletzung angeführt. Das folgende ist mir selbst vorgekommen: Ein Herr befragte mich wegen einer schmerzhaften Empfindung unter dem obern Augenlide mit Röthe der conjunctiva und vermehrter Secretion. Als ich das Augenlid umstülpte, gewahrte ich eine kleine rothe Geschwulst auf der conjunctiva, welche ich mit einem Haken faßte und wegschnitt, bemerkte aber dabei einen beträchtlichen Widerstand, und als ich untersuchte, fand ich, daß ein fremder Körper in dem Theile steckte, zog ihn heraus und erkannte ein ungefähr einen halben Zoll langes Stück von einer Binse. Der Herr erinnerte sich jetzt erst, daß er vor ungefähr einem Jahre vom Pferde herab und in die Binsen gefallen war und damals etwas

Digitized by Google

Empfindlichkeit im Auge bemerkt hatte, welche aber bald verschwunden war. Es wurde auch einst ein junges Mädchen zu mir gebracht, dessen conjunctiva empfindlich und etwas mehr gefäßreich war, als im gesunden Zustande. Als ich das Auge untersuchte, entdeckte ich einen kleinen Fleck auf der sclerotica unter der conjunctiva, welcher sich, mit einer Nadel berührt, hart anfühlte. Als ich ihn ausgezogen, fand ich, daß es ein kleines Stückchen Kupfer war, und man erinnerte sich, daß dasselbe von einem Zündhütchen (detonating cap) abgesprungen war, welches von einem, von des Mädchens Bruder unvorsichtig losgeschossenen Gewehr abgeflogen war; es hatte mehrere Monate an diesem Orte gesteckt und nur sehr wenig Beschwerde verursacht. Wäre es ein Schrot oder irgend ein anderer, ebenso glatter und nicht reizender Körper gewesen, so würde dieß weiter keine Beachtung verdienen, daß aber ein so rauher Körper wie ein Stück von einer Binse, mit einem Theile seiner Blüthe oder ein unregelmäßiges Stück von einem Metall wie Kupfer, weder Entzündung noch Abscess hervorgebracht hatte, scheint wunderbar.

Jedoch kommt es nicht allein vor, daß unter der conjunctiva sitzende fremde Körper keine Entzündung verursachen; es sind auch Beispiele mitgetheilt worden, wo sie in die vordere Augenkammer eindrangen und daselbst blieben, ohne bedeutenden Nachtheil zu verursachen. Spitzen von schlecht gehärteten Messern und Nadeln sind oft darin abgebrochen, und endlich durch Oxydation und Auflösung ohne nachtheilige Folgen verschwunden, aber selbst ohne aufgelöst zu werden, können Stücke Metall zurückbleiben, ohne einen solchen Grad von Entzündung zu erregen, wie man aus dem Vorhandenseyn derselben an einem solchen Orte erwarten sollte. Hr. M'Kenzie zog ein Stück Messing aus der vordern Augenkammer, nachdem es zwölf Tage darin gelegen, und zwar einige, aber keine bedeutende Entzündung darin hervorgebracht hatte. Auch behauptet derselbe, nach Ammon, Salomon und Grullich (?), daß fremde Körper bisweilen in der vordern Augenkammer in Lymphe eingehüllt werden und dann keine Reizung weiter verursachen. Ich war vor einiger Zeit dabei, als Dr. Alcock ein Stück von einem Zündhütchen aus der vordern Augenkammer entfernte. Es hatte anfangs an der Oberfläche der iris gehängt, ohne eingedrungen zu seyn, und war mehrere Monate darin geblieben, ohne starke Reizung zu verursachen. Es war nicht ausgezogen worden, da man es wegen seiner Kleinheit nicht deutlich erkannt hatte. Von da war es jedoch endlich herab und zwischen die iris und conjunctiva gefallen, und man konnte sehen, daß es nicht von Lymphe eingehüllt war: Dr. Alcock zog es nun heraus. Hr. Guthrie gedenkt eines Falles, wo ein Stückchen Eisen in die Linse eingedrungen war und in der Folge grauen Staar, aber keine zerstörende Entzündung hervorbrachte.

Diese Beispiele sollen nicht darum angeführt werden, um damit zu behaupten, daß fremde Körper in allen Fällen ohne Nachtheil in den Gebilden des Auges liegen könnten; im Gegentheil ist von dergleichen Ereignissen im Allgemeinen bedeutende Entzündung mit allen ihren Folgen zu fürchten, und es müssen die reizenden Körper unverzüglich entfernt werden. Die Losreennung kleiner in die Substanz der cornea eingesprengter Theilchen ist im Allgemeinen mit beträchtlicher Schwierigkeit verknüpft, so sehr man auch das Gegentheil behauptet. Der häufigste Fall ist der, daß ein Stück Stahl von den Werkzeugen bei Steinmetzen, Bildhauern oder Graveuren abspringt; es ist fast immer so klein, daß es kaum sichtbar ist, außer bei gehöriger Beleuchtung, selbst mit Augen, welche in der Nähe scharf sehen und man braucht eine Linse von ungefähr 1½ bis 2 Zoll Brennweite bei gewöhnlichen Augen, um dasselbe zu erkennen, wenn das Material, wie zuweilen, durchsichtig ist: Theilchen von Glimmer, Kiesel oder Glas, welche zuweilen von dem Winde in das Auge getrieben werden, lassen sich daher noch schwerer entdecken. Sie können selten mit einem stumpfen Instrumente entfernt werden, da sie fest in der cornea haften; ich habe wiederholt versucht, sie mittels der Curette herauszubringen, indem ich mit dem Instrumente sanft, aber fest über die Hornhaut wegstrich, aber ohne Erfolg; es muß die wie zur Staaroperation gekrümmte Spitze einer feinen Nähnadel mit einem einzigen Zuge darunter gebracht, und wenn es möglich, nicht eher wieder ausgezogen werden, als bis sie den fremden Körper loshebt. Im Allgemeinen heilt die Wunde ohne Störung; doch sah ich vor Kurzem aus dieser Ursache eine heftige Entzündung der cornea sich auf die vordere Augenkammer und die iris ausbreiten. Die Entfernung fremder Körper aus der vordern Augenkammer ist daher schwieriger; es muß mit dem Staarmesser in den Rand der cornea eine gehörig große Oeffnung gemacht werden, wobei man sich vor einer Verwundung der iris oder der Linse zu hüten hat; es kann dabei die wässerige Feuchtigkeit ausfließen, wodurch die Schwierigkeit noch vermehrt wird; die iris fällt dann gegen die cornea vor und bildet selbst eine Falte um den fremden Körper; doch kann dieser im Allgemeinen mittels der Curette oder einer feinen Zange herausgeschafft werden. Es wurde mir einmal sehr schwer, ein sehr kleines Stück Glas aus der vordern Augenkammer eines unserer Zöglinge herauszubringen, dem eine Bouteille im Laboratorium zersprungen war. Es lag anfangs mit einer seiner Spitzen an der hintern Seite der cornea, und mit der andern an die iris an; sobald aber die wässerige Feuchtigkeit sich wieder ersetzt hatte, fiel es in den tiefern Theil der vordern Augenkammer, und die Schwierigkeit, dasselbe auszuziehen, entstand daher, daß die iris eine Falte um dasselbe bildete.

Miscellen.

Die Saamen von Sunsung Aroos (Quisqualis Indica, von Rumph in seinem Herbarium Amboinense Vol. V. p. 71. beschrieben) werden, von Singapore aus, als ein sehr gutes Wurmmittel empfohlen. Die Pflanze findet sich zu Penang, Singapore, im Birmanischen Reiche und in Java und wird in dem botanischen Garten in Calcutta mit solchem Erfolge gebauet, daß Hr. Wallich sich erboten hat, in gehöriger Jahreszeit so viel Saamen zu liefern, als für medicinische Zwecke verlangt werden könnte. In den Transactions of the Medical and Physical Society of Calcutta Vol. VIII. Calcutta 1835. p. 489. äußert sich Hr. Assistant Surgeon Orley folgendermaaßen: „Eine Menge der Pflanzenfrüchte (Nüsse) sind unbrauchbar. Diejenigen aber, welche Kerne haben, zerstoße ich und gebe sie mit etwas Jam oder Honig. Die Dosis kann so stark gereicht werden, als ein Kind sie nur lieben mag; doch glaube ich, daß vier oder fünf Nüsse genügen. Die Eingedornen essen sie zuweilen handvollweise, und sie sind völlig unschädlich. Ich habe gesehen, daß auf einmal, ohne daß irgend andere Medicin gereicht wäre, neun und zwanzig Spulwürmer ausgeleert worden sind. Das Mittel scheint die Aufmerksamkeit der Kunstgenossen zu verdienen, besonders gegen Spulwürmer und gegen Ascariden.

Ueber den Maté, den Paraguay-Thee (Ilex Paraguensis) hat Hr. Iliff der Medico Botanical Society zu London eine Mittheilung gemacht. Die Pflanze erreicht die Größe eines Orangenbaumes; die zur Bereitung des Thees gesammelten Blätter kommen von 2 bis 3jährigen Pflanzen. Es wird in Südamerica in großer Quantität verbraucht. Mäßig genossen, bringt er Erregung und Wachen hervor; in Uebermaaß genossen, erzeugt er Betäubung und Zittern, wie bei Personen, welche sich in geistigen Getränken zu berauschen pflegen. Das Gegenmittel, gegen die durch die Maté hervorgebrachte zu große Aufreizung, ist das Opium.

Bibliographische Neuigkeiten.

The Physialogy of Digestion. By *And. Combe*, M. D. Edinb. 1836. 8.

Rippoltsau und dessen Heilquellen im Umrisse. Von Freiherrn K. H. v. Fahnenberg. Baden 1836. 12. (Eine mit Liebe für den Gegenstand und mit Umsicht für die Bedürfnisse der Besucher dieses eisenhaltigen Säuerlings abgefaßte Schilderung.)

Atlas de l'art des Accouchemens et précis pratique de cette science. Par *A. Lange* et *C. Node*. Paris 1836. Fol. Mit 38 Tafeln.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorieb.

Nro. 1051. (Nro. 17. des XLVIII. Bandes.) **Mai 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Geschichtete Felsarten.

(Ein zweites Bruchstück aus der Schrift von Laurance, „Geologie im Jahr 1835“).

Unsere Beobachtungen (Vergl. Nr. 1047—1050. Nr. 13 bis 16. dieses Bandes) waren bisher auf die Oberfläche der Erde beschränkt. Wir müssen nun in das Innere derselben eindringen, um die Denkmäler vergangener Jahrhunderte zu untersuchen, welche die Natur in das solide Mauerwerk des ungeheueren Ueberbaues der Erdkugel versenkt hat, als wollte sie den Cyclopen der Geschichtschreiber in späteren Zeiten mit Daten und Thatsachen für die Geschichte derselben versehen und eine Urkunde (record) von Ereignissen aufbewahren, welche in dem Vergessenheitsstrome der Zeit untergegangen seyn würden; in derselben Weise, wie in großen Werken der Baukunst Münzen, Medaillen und Inschriften in irgend einen nicht leicht zerstörbaren Theil des Gebäudes eingelegt werden, damit die Nachkommenschaft die Periode und die Umstände der Errichtung kennen möge, wenn alle übrigen Nachrichten verloren gegangen seyn sollten. Wie wir früher gesehen haben, hat die Natur nicht ohne Unterschied Pelion auf Ossa oder Ossa auf Pelion gestellt, wie man aus oberflächlicher Beobachtung schließen möchte; auch hat sie nicht ein rohes Gebäude von ungestalteten Materialien wie eine cyklopische Mauer aufgeführt, sondern durch das große Bauwerk der Erde hat sie eine symmetrische Anordnung und eine Einheit der Zeichnung beibehalten; und in keinem Theile ihres Werkes hat sie unterlassen, irgend ein Denkmal über die Umstände und Ereignisse der Periode einzuschließen, in welcher es errichtet wurde

Das Hauptagens, welches bei der Bildung der geschichteten Massen angewendet worden, scheint der Ocean oder andere große Wassermassen gewesen zu seyn, in welchen die Materialien der Gesteinschichten aufgelöset oder zertheilt enthalten und ruhig abgesetzt worden zu seyn scheinen und in welchen die zahllosen Bewohner des Elements, deren Ueberreste in manchen Fällen eine sehr beträchtliche Partien der festgewordenen Substanz bilden, lebten und starben. Aber dieser absatzbildende Proceß ist nicht gleichförmig vom Anfang der Zeit an vor sich gegangen: der Ocean hat nicht immer ohne Unterbrechung diese Lagen von erdiger Substanz eine über der andern abzusetzen gehabt; seine Operationen sind unterbrochen und eine Zeit lang gehemmt und unter verschiedenen Umständen wieder erneuert worden durch Convulsionen im Innern der Erde oder durch Veränderungen an ihrer Oberfläche. So ist nach einer langen Reihe von Jahrhunderten, während welcher eine große Masse kalkartiger Substanz abgesetzt worden seyn mag, der Meeresgrund vielleicht gehoben (upheaved), die See ihres Gebietes beraubt worden und Landthiere leben und Pflanzen blühen auf der schlammigen Masse, wo vorher Muscheln und Fische sich wohlbefanden.

Diese Abwechselung, diese Aufeinanderfolge geschiedener Operationen, welche die Reihe von geschichteten Massen hervorgebracht hat, ist es, welche wir nun untersuchen wollen, und wohl nie gab es für den menschlichen Geist eine Untersuchung, welche interessantere Resultate gewährt. Denn wir sehen, daß es nicht blaß die, die Erdrinde bildende unorganische Materie ist, welche in diesen geologischen Veränderungen umgebildet worden ist, sondern daß die belebte Schöpfung noch größere Veränderungen erfahren hat, indem viele Arten von Thieren in den Schichten begraben sind und nicht mehr auf der Erde existiren. Sowohl Meer als Land scheinen in den aufeinanderfolgenden Perioden mit deutlich unterschiedenen Bewohnern bevölkert gewesen zu seyn, da jede Formation für sich die Reste eigenthümlicher organischer Wesen enthält. Diese organischen Reste werden nicht in demselben Zustande gefunden, als die einer neuern Periode, — die Elephanten-Stoßzähne und Knochen in dem Diluvialsande und den Knochenhöhlen, welche wir bisjetzt untersucht haben; sondern in allen Fällen haben die Substanzen, sie seyen nun animalische oder vegetabilische, Versteinerung erlitten, die zartesten Pflanzen, die mikroscopischen Muscheln, die härtesten Knochen sind in gleicher Weise in das Material der Felsart verwandelt, in welcher sie erhalten sind. Wie diese Metamorphose hervorgebracht wurde, durch welchen Transmutationsproceß die ursprünglichen Elemente, Atom für Atom, durch in manchen Fällen so ganz verschiedene Materie verändert wurden, wie, z. B., vegetabilische Substanz in Kiesel, oder thierische in schwefelsaures Eisen verwandelt wurde, — ohne daß ihre äußere Gestalt zerstört oder nur entstellt wurde, ist eine interessante Untersuchung für den Chemiker; allein es scheint dieß eine der von dem Laboratorium der Natur vollführten geheimen Operationen zu seyn, welche wir nie vollständig einsehen werden. Aus diesen Urkunden, auf Stein gegraben wie durch die Finger der Gottheit, sind die Geologen im Stande gewesen, eine Chronologie der Erde aufzustellen, gewissen Perioden gewisse Ereignisse zuzuweisen, und die Geschichte der organischen Wesen durch eine zahllose Reihe von Jahrhunderten zu verfolgen bis zu der Periode, wo der Allwissende zuerst sagte: „Es möge Leben seyn auf der Erde“, und in der That den Strom der Zeit bis zu seiner Quelle hinaufzusteigen. Aber wo soll man in einer so ungeheuern Unternehmung, die eine Aufeinanderfolge von so complicirten und fernen, durch unmerkliche Gradationen vereinigten Ereignissen in sich begreift, anfangen und wie soll man sein Vorschreiten messen?

Da überall durch die Mineralmassen eine regelmäßige Ordnung der Uebereinanderlagerung herrscht und eine scheinbare Gradation in den in ihnen enthaltenen fossilen organischen Resten, welche auf ihr verschiedenes Alter hindeuten, so sollten wir auch in der höchsten Reihe die innigste Verwandtschaft finden, zwischen den in ihr enthaltenen organischen Resten und den in den Gegenden, wo sie sich finden, wirklich noch vorkommenden Thieren. So sollten wir, z.

Digitized by Google

B., bei der Untersuchung des Bettes des Oceans, dasselbe mit Muscheln und andern organischen Resten von Thieren gefüllt finden, welche den, den Ocean jetzt bewohnenden Thieren, ganz nahe kommen; aber wenn wir unsere Beobachtung auf die hohe Küste ausdehnen, welche den Ocean umschließt, z. B., die Ostküste England's, so finden wir eine ähnliche Zusammenhäufung von Absatzmasse (das crag der Engländer), welche eine große Zahl von fossilen Muscheln derselben Art, welche sich gegenwärtig in dem Meere vorfinden, aber zugleich auch andere in sich schließt, von welchen Typen jetzt nicht mehr vorhanden sind; und wenn wir ferner den Blick mehr in das Land richten, so sehen wir aus dem Niederschlagsstoffe (crag) hervor eine andere umfangreichere Ablagerung sich erheben, welche in einer früheren Periode unter dem Ocean gebildet wurde, worin die Zahl der mit lebenden Arten übereinstimmenden Muscheln beträchtlich geringer ist, und so wie unsere Beobachtungen fortgesetzt werden, hört die Analogie völlig auf und die existirenden Arten verschwinden gänzlich. Mit den neuesten dieser Formationen also fangen wir unsere Untersuchungen an und gehen rückwärts durch diese verschiedenen Gradationen bis zu den ältesten und niedrigsten in der Reihe der Fossilien führenden Felsarten.

Bis ganz neuerdings glaubte man, daß die neueste Gesteinformation die Kreide sey; aber eine höchst interessante Reihe von Lagern, welche in sehr auffallender Weise das Zurücktreten nach ihrem organischen Inhalte, wovon eben die Rede war, darlegen, ist den Geologen als Formation über der Kreide (supracretaceous, von supra oberhalb, auf, und creta, Kreide) bekannt — ein neuerdings angenommener, die Lage bezeichnender Ausdruck, indem sie immer auf dieser Felsart ruht, welche, vor der Absetzung dieser oberen Lager, eine Abschabung (abrasion) erlitten zu haben und in tiefe Thäler oder Vertiefungen der Oberfläche ausgehöhlt worden zu seyn scheint, welche diese Formation nun einnimmt.

Die Schichten über der Kreide bilden einen großen Theil der Oberfläche von Europa und sie sind mit großem Fleiße, von den neuesten bis zu den ältesten, aufgesucht worden von den Subapenninischen Schichten an den Ufern des Adriatischen Meeres, wo die Gränzlinie zwischen den fossilen Ueberresten und den existirenden Arten kaum sichtbar ist, bis zu der Kreide mit ihren ausgestorbenen Arten; und eine auf ihren organischen Inhalt gegründete Subclassification ist angenommen worden, von welcher man meint, daß sie die verschiedenen Alter *) ausdrücke. Einen detaillirten Bericht von dieser interessanten Gruppe geschichteter Massen, selbst nur ein bloßes Verzeichniß aller Localitäten und der diese begleitenden Umstände zu geben, würde mit dem Plane dieser Skizze, in welcher nur ein Entwurf der Hauptzüge der geologischen Entdeckungen gegeben werden soll, unvereinbar seyn.

Durch ein merkwürdiges Zusammentreffen befinden sich die beiden großen Hauptstädte von Europa, London und Paris, im Mittelpuncte von zwei dieser Formationen über der Kreide und dem glücklichen Umstande, daß Paris eine solche Lage hat, verdankt die Geologie ihren gegenwärtigen, so weit vorgerückten Zustand. Die außerordentlichen Entdeckungen, welche in der Umgegend dieser Stadt von dem berühmten Cuvier und seinem Gehülfen Brongniart gemacht wurden und der erstaunten Welt die Formen von den Naturforschern noch unbekannten Thieren darlegten, und bewiesen, daß eine so merkwürdige Gegend in frühern Zeiten der Schauplatz aufeinanderfolgender Revolutionen, sowohl in dem Thier- als dem Mineralreiche gewesen, bildeten eine Aera in der Geologie und gaben nicht allein der letztern, sondern auch den übrigen Zweigen der Naturkunde einen neuen Impuls, indem überall ein inniger Wunsch erregt wurde, mit den Erscheinungen und Ursachen dieser seltsamen Veränderungen bekannt zu werden. Da, aus diesen Umständen, die Formationen in dem Pariser Becken, wie es genannt wird sorgfältiger untersucht worden sind, als in irgend einer andern Localität von ähnlichem Umfange; so werden wir diese als ein Muster der, der Betrachtung unterliegenden Schichten nehmen; allein man muß hieraus nicht folgern, daß die Felsarten über der Kreide, welche vielleicht drei Viertel der Oberfläche von Europa bilden, überall eben so übereinandergelagert sind, wie dieses Modell aus einem District von wenigen Hundert Englischen Quadratmeilen. Allein es ist doch überall ein sehr bemerkenswerthes Zusammentreffen in den Hauptzügen wahrzunehmen, — die Abwechselungen von Meerwasser- und Süßwasserproductionen, — welche diese Formation characterisiren, wie entfernt auch die Localität liegen und wie verschieden auch die Umstände seyn mögen, unter welchen sie hervorgebracht sind *).

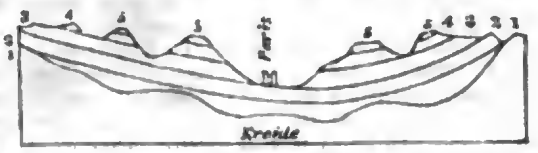
Die genaue und sorgfältige Untersuchung der Umgegend von Paris hat zu der Entdeckung geführt, daß ein Areal von neunzig Englischen Meilen Durchmesser, wovon jene Hauptstadt der Mittelpunct ist, zu verschiedenen Zeiten abwechselnd von dem Meere und Süßwasserseen oder Flüssen eingenommen gewesen ist, deren aufeinanderfolgende Ablagerungen eine Zusammenhäufung von verschiedenen Schichten erdiger Substanzen und mehrere hundert Fuß dick gebildet haben, in deren jeder unverrückbare Spuren der Ursachen, durch welche sie hervorgebracht wurden, beobachtet werden können — auf der einen Seite begrub das Meer in unermeßlicher Menge die Reste der muscheltragenden Einwohner, womit es bevölkert war; auf der andern schloß das süße Wasser in seine abgesetzten Schichten nicht allein seine eigenthümlichen Conchylien und Wasserbewohner ein, sondern auch Ueberbleibsel der fremden Vierfüßer, welche die Ufer besuchten und zufällig durch Ueberschwemmungen ereilt wurden oder zufällig ertranken, zugleich mit Exemplaren der Vegetation jener Periode, — der Bäume und Pflanzen, welche auf dem trocknen Lande in der Nachbarschaft wuchsen. Dreimal wurde das Meer ruhig aber wirksam durch frisches Wasser von Ort und Stelle gedrängt, während der langen Zeit, daß diese Absätze sich anhäuften, und in jeder nachfolgenden Periode ist eine entschiedene Veränderung in den Bewohnern, sowohl der See, als des Landes wahrnehmbar, welche in der Hauptsache auf die Annäherung zu noch existirenden Arten hinweiset, von welchen schon die Rede war. Die nebenstehende Skizze wird das Verständniß dieser merkwürdigen Abwechselungen erleichtern, und sie wird auch die gewaltsame Entblößung (stripping) erläutern, welche diese Schichten, gemeinsam mit allen festen Schichten der Erdkugel, seit ihrer ersten Bildung erlitten haben. Durch diese natürlichen Aushöhlungen erhalten wir eine Einsicht in die Uebereinanderlagerung der Mineralmassen, welche außerdem unseren Blicken verborgen seyn würden, und erlangen Zugang zu Felsarten, welche zum Bauen und zu andern nützlichen Zwecken dienen, und welche ohne jene

*) Hr. Desh ayes und Hr. Lyell haben beide um dieselbe Zeit, diese Unterabtheilung der Gruppe über der Kreide angedeutet; dem ersteren aber gebührt das Verdienst, die Menge der zu diesen Formationen gehörigen Muscheln auf das Mühsamste untersucht und zuerst in eine chronologische Reihe gebracht zu haben. Die angenommene Abtheilung ist lediglich dann eine der Convenienz, und Hrn. Lyell's Ausdrücke Eocene, Miocene und Pliocene sind durchaus willkürlich und können nie allgemein anwendbar werden. Die Umstände, unter welchen entfernte Ablagerungen stattgehabt haben, müssen den Charakter der darin vergrabenen Thiere und Pflanzen so beträchtlich verändert haben, daß alle ihr relatives Alter bezeichnenden Ausdrücke, welche ganz allein auf jene gegründet sind, nur dazu dienen, um zu täuschen und den Gegenstand geologischer Untersuchung eher zu verstellen, als zu fördern.

*) Aus den neuern Beschreibungen der großen Bergkette des Kaukasus, durch Klaproth und Kupfer, ergiebt sich, daß Ueberkreidefelsarten, (von welchen die jüngsten Conchylien von noch wirklich im Aralsee und dem Caspischen Meere lebenden Arten enthalten) bis an den Fuß jener hohen Bergreihe herangehen und, dadurch mit erhoben, eine Höhe von zweitausend fünfhundert Fuß erreichen! Sie wechseln mit Flußsatzschichten (Ablagerungen aus Flüssen) selbst in dieser Höhe ab und ruhen, wie anderswo, auf einer Kreideformation, welche selbst wieder die oolitische Reihe deckt, welche die ältern Felsarten begleitet, gerade wie es sich aus der Analogie der Englischen Schichten hätte folgern, vermuthen lassen.

Digitized by Google

Entblößung unzugänglich seyn würden. Die Stadt Paris, obgleich ganz in der Mitte des Beckens, wo wir die größte Anhäufung dieser Schichten über der Kreide erwarten sollten, steht auf einer der niedrigsten Felsarten der Reihe, dem Grobkalke, in welchen diese sonderbaren Aushöhlungen, die Catacomben, gemacht worden sind, um der Steine willen, von welchen die Stadt gebauet ist. Aber in dem Hügel von Montmartre und an der entgegengesetzten Seite des entblößten Thales, durch welches die Seine fließt, bemerken wir die ganze Reihe, eine über die andere gelegt, in ihrer eigenen Ordnung von Aufeinanderfolge und so genau mit einander in Lage, Character und Dicke übereinstimmend, daß sie ursprünglich queer durch das intermediäre Thal sich fortgesetzt haben muß.



Wenn wir nun diese Schichten in der Ordnung verfolgen, wie sie übereinanderliegen, mit der Kreide anfangend welche wir nachher betrachten werden, und bis zu der Oberfläche aufsteigend, so finden wir, auf dieser Felsart ruhend und die Unregelmäßigkeiten ihrer Oberfläche ausfüllend ein Lager von Thon (1) von verschiedener Dicke, welcher Bildnerthon von dem Umstande genannt wird, daß er die Formen behält, die man ihm eindrückt, und welches offenbar unter einem Süßwassersee oder in dem Ausfluß eines großen Stromes gebildet ist, wie sich aus der großen Menge von vegetabilischen Ueberbleibseln und Süßwassermuscheln, die darin aufbewahrt sind, ergiebt. Diese Reste von Vegetation bestehen entweder aus Eindrücken von den Zweigen, Stängeln und Blättern von Bäumen oder Pflanzen, welche in dem unbiegsamen, sie umhüllenden Material abgedrückt sind oder aus einer Masse derselben welche in kohlenhaltige Substanz verwandelt ist, in welcher die Pflanzenstructur verwischt ist, in Schichten von Erdkohle (lignit), Pechkohle (jet) und selbst reine Steinkohle (coal) geordnet; oder es läßt sich wahrnehmen, daß keine Character-Aehnlichkeit stattfindet zwischen diesen vegetabilischen Producten und denen, die in den regelmäßigen Kohlenformationen gefunden werden und einer weit unterschiedenen Periode angehören. Knochen von amphibienartigen Reptilien werden mit diesen Productionen des Landes zusammen gefunden, aber keine Reste von Landthieren und Säugethieren. Aus neueren Entdeckungen ergiebt sich, daß in den oberen Theilen dieses Lagers von plastischem Thon in einigen Gegenden Seeconchylien mit Süßwasserconchylien gemengt gefunden werden und Treibholz, von welchem man vermuthet hat, daß es in der Mündung eines großen Stromes in die See abgesetzt worden sey, in gleicher Weise wie Holz und andere Landproductionen den Mississippistrom hinabgetrieben und mit Seeconchylien auf dem Boden des Golfs von Mexico vermengt werden können.

Auf den plastischen Thon folgt der Grobkalk (2 in der Durchschnittszeichnung), ein grober Kalkstein von großer Dicke, worin Myriaden von Seethierresten begraben sind, welche sehr ruhig abgesetzt worden zu seyn scheinen, in der langen Periode, während welcher die See oberhalb diesem Distrikt gestanden haben muß. Der auffallendste Zug dieser Formation ist ihre Theilung in Lagen von verschiedener erdiger Substanz, wie Schichten von Mauerwerk in einem Gebäude, welche, wo man sie auch untersucht, nicht allein ihren eigenthümlichen fossilen Inhalt, sondern eine gleichförmige Dicke zeigt, obgleich diese in manchen Fällen nur wenige Zolle betragen kann. Diese außerordentliche Regelmäßigkeit der Formation beweiset daß sie in einer ruhigen See abgesetzt wurden, während auf der andern Seite der zertrümmerte und verkleinerte Zustand mancher Conchylien auf die Vermuthung leitet, daß sie der Einwirkung von sehr bewegten Gewässern ausgesetzt gewesen seyn mögen. Achthundert Arten von Conchylien, von welchen nur wenige mit den jetzt existirenden übereinstimmen, sind aus den Lagern des Grobkalks *) ausgegraben worden und es ist, so wie man aufwärtsschreitet, eine regelmäßige Gradation nicht allein in ihrem Character, sondern auch in ihrer Menge wahrzunehmen, indem die oberen Lagen fast von Fossilien entblößt sind, gleich als wenn die Wasser, aus welchen die Lagen abgesetzt waren, keine schaalentragenden Mollusken gehabt, oder aufgehört hätten, sie zu bewahren.

Indem wir eine dünne kieselerdige Schicht mit Seeresten aus dem Meere übergehen, kommen wir an die berühmten Gypslager (mit 3 in dem Durchschnitte bezeichnet), und hier öffnet sich ein unerschöpfliches Feld von Interesse unsern Blicken. In diesen Schichten, welche aus abwechselnden Lagern von Gyps, Mergel und Kalkstein bestehen, sind unzählbare Knochen unbekannter Vierfüßer, Vögel, Schildkröten, Krokodile und Insecten begraben, untermischt mit Conchylien und Fischen der Süßwasserarten, welche beweisen, daß das Meer nach einer langen Periode, wieder einmal das Becken verlassen hatte und daß letzteres von einem Süßwassersee oder Sumpf eingenommen gewesen war; oder daß die Wasser eines Stromes den Ocean und seine an Salz gewöhnten Bewohner zurückgetrieben hatten *). Eine Veränderung in der Natur der in dem Wasser vertheilten oder in Auflösung gehaltenen Substanzen, kaum weniger merkwürdig, als der Uebergang von Meer-

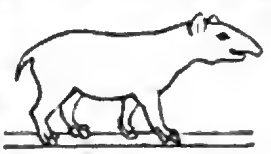
*) Hr. Lyell erwähnt des Umstandes, daß in diesem Kalksteine besonders Conchylien vorherrschen, welche der Gattung Cerithium verwandt sind, — einer Seeschnecke, von welcher es bekannt ist, daß sie die See in der Nähe der Strommündungen, wo das Wasser brakisch ist, bewohnt, — als einen starken Beweis zu Gunsten seiner Hypothese, daß die vegetabilischen Ablagerungen in der unteren Formation, so wie auch die, welche zuweilen in der gegenwärtig betrachteten Formation gefunden werden, durch die Strömung der Ströme herbeigeführt worden seyen, die in den Golf oder Bai sich ergossen, auf deren Grunde diese kalkhaltige Schicht gebildet ist. Aber wo sie auch abgesetzt worden seyn mögen, sey es in dem Bette des Stromes oder eines Süßwassersees, so ist es klar, daß solche ungeheure Anhäufungen von vegetabilischer Substanz nur allmälig bewirkt seyn konnten, und ihre Gleichförmigkeit über ein ausgebreitetes Areal und ihr Abwechseln mit anderen ganz verschiedenen Massen kann schwerlich dem bloß zufälligen Treiben von Holz durch Ströme zugeschrieben werden. Denn obgleich, z. B., der Mississippi jährlich eine unermeßliche Menge Bäume und vegetabilischer Substanzen, deren er das Land auf seinem Laufe beraubt hat, herabbringen kann, so würde dieses doch nicht gleichsam systematisch in dem Mexicanischen Meerbusen oder in seiner Ausmündung so ausgebreitet werden, daß es eine fortgesetzte Schicht bildete, die dann unmittelbar mit dem Sediment des Oceans bedeckt würde, sondern ihre Ablagerung würde nothwendigerweise zufällig seyn und von der Tiefe des Wassers, der Gewalt der Strömungen und der relativen Schwere der fortgeführten Substanzen abhängen. Abwechselnde Wirkungen müssen auch von abwechselnden Ursachen herrühren.

*) Hr. Prevost, welchen Hr. Lyell beistimmend anführet, giebt an, daß in einigen Gegenden diese Gypslager mit einigen der oberen Schichten von der unteren Formation, dem Grobkalke, abwechseln und daß der Gyps am vollkommensten in der Mitte des Beckens entwickelt ist, und hiernach behauptet er, daß, während das Meer sein kalkhaltiges Bette in anderen Richtungen gebildet habe, ein Strom, welcher diesen schwefelsauren Kalk (den Gyps) in Auflösung gehalten, den Gyps und die Landproductionen, die er mit sich herabführte, hier abgesetzt habe. Dieß beweiset unbezweifelt, daß der Uebergang nicht so plötzlich und vollständig war, als Cuvier und Andere angenommen hatten; aber es ist auffallend, daß dieselbe Veränderung zu derselben Periode in ganz entfernten Localitäten stattgefunden haben sollte, wie, z. B., in den entfernten Provinzen Auvergne und Velay, wo ein Süßwasserabsatz, welcher in Lage und Character ganz genau mit dem Pariser Gyps übereinstimmt, gefunden wird: „Die Identität ist so groß, sagt Hr. Lyell, daß sie kaum völlig gewürdigt werden kann von Geologen, welche nicht sorgfältig die Structur dieser beiden Gegenden untersucht haben.

Digitized by Google

conchylien zu Vierfüßer-Knochen, trat auch ein und mußte lange Zeit hindurch vorgewaltet haben, — indem der Gyps (schwefelsaurer Kalk) eine ganz verschiedene Substanz von dem Kalksteine (kohlensaurem Kalk) ist, woraus die abgesetzte Substanz vorher bestanden hatte.

Es war der berühmte Cuvier, welcher mit der ihm eigenthümlichen Geschicklichkeit die nun zuerst ausgegrabenen, zerstreuten Knochen zu den Thieren, welchen sie angehörten, wieder zusammensetzte, und die Welt betrachtete mit Erstaunen die Formen der Thiere, von welchen vorher gar keine Vorstellung existirt hatte. Eine Vorstellung von der Schwierigkeit seiner Aufgabe kann man sich aus seinen eigenen Worten machen: „Ich war in derselben Lage, wie einer, dem man einen verwirrten Haufen von verstümmelten und unvollständigen Ueberbleibseln von einigen hundert Skeletten von zwanzig verschiedenen Thieren gebracht hat; es war nöthig, jeglichen Knochen mit dem zusammenzubringen, mit welchem er früher verbunden gewesen war, um in der That eine Art von Auferstehung zu bewirken, und ich hatte nicht die allmächtige Trompete zu meiner Disposition; die unveränderlichen Gesetze aber, welche über organische Wesen vorgeschrieben sind, ersetzten sie und auf den Ruf der vergleichenden Anatomie nahm jeder Knochen seine gehörige Stelle ein *)." So gleichförmig und unveränderlich ist in der That der Plan, nach welchem organisirte Wesen gebauet sind, und so genau hatte Cuvier die Grundsätze der Osteologie studirt, daß er aus einem einzigen Knochen die Art und allgemeine Gestalt des Thieres folgern konnte, welchem er angehörte, und zwar konnte er es, ohngeachtet er Formen zu untersuchen hatte, welche von allen lebenden Vorbildern specifisch verschieden waren. Ungefähr funfzig Arten von Vierfüßern, welche aufgehört haben, auf der Erde zu existiren und andere, wie das Opossum, welche zu einer jetzt auf America und Australien beschränkten Thierordnung gehören, zehn ausgestorbene Arten von Vögeln und eine große Menge verschiedener von Fische und Reptilien sind aus diesem alten Todtenacker ausgegraben worden; und es ist zu bemerken, daß die in größter Menge aufgefundenen Landthiere zu Stämmen gehören, welche Alluvialebenen und Niederungen und die Ufer von Strömen und Seeen bewohnen. Etwa vier Fünftheile dieser Thiere gehören zu der Ordnung Pachydermata oder Dickhäuter. Da das Palaeotherium (altes wildes Thier, von παλαιος, alt und το θηριον, wildes Thier) am allerhäufigsten vorkommt und seine Ueberreste auch andern Formationen über der Kreide gemein sind, so ist hier Cuvier's Zeichnung von der vermuthlichen Form copirt, als ein Beispiel thierischer Schöpfung aus dieser frühern Periode, durch nachfolgende Revolutionen „aus dem Buche des Lebens ausgestrichen." Das Paläotherium scheint zwischen Pferd und Tapir mitten inne gestanden zu haben. Sieben Arten desselben sind von Cuvier beschrieben. Es ist auf der Insel Wight und in vielen noch neuern Formationen, nie aber in Höhlen oder Diluvialsand gefunden worden. Es ist eine der Arten, welche schon vor der Erscheinung des Menschen auf der Erde aufgehört hatten, zu existiren. Die thierischen Ueberreste sind nicht sonderbarer, als die des Pflanzenreichs, welche mit ihnen zusammen vorkamen, denn alle gehören zu Arten, welche tropischen Climaten eigenthümlich sind.



Während der Anhäufung dieser Ablagerung muß eine große Strecke trocknen Landes in der Nachbarschaft existirt haben; aber dieses war bestimmt, wieder überschwemmt zu werden, das Meer übernahm wieder die Herrschaft, füllte wieder die Stelle des Süßwassersees oder des Stroms und hinterließ unter seinem Wasser eine Masse von glimmerhaltigem Sande (No. 4. in der Durchschnittzeichnung), achtzig Fuß in der Dicke und ausschließlich mit den eigenthümlichen Resten der conchylienführenden Thiere angefüllt, welche in dieser Periode den Ocean bewohnten. Wiederum und zum letztenmale zog sich das salzige Element zurück, ein Süßwassersee nahm von dem verlassenen Bette Besitz, worin die auf den Ufern desselben lebenden Thiere und Pflanzen ersäuft wurden; die flachen Wasser trockneten nach und nach auf und sein sumpfiges Bett (5) *) bildet gegenwärtig die Spitze von manchen, mit Reben bekleideten Hügeln jener fruchtbaren Gegend, wo, allem Anscheine nach, sicher vor einer Erneuerung des „Krieges der Elemente", worin Myriaden von Individuen und ganze Rassen von Thieren vernichtet worden sind, der Mensch nun den friedlichen Beschäftigungen der Industrie nachgeht, unterbrochen bloß durch die Revolutionen der Gesellschaft, die Convulsionen der Leidenschaften, den Streit der Partheien, von deren zerstörenden und furchtbaren Operationen diese ereignißreiche Region ebenfalls der Schauplatz gewesen ist.

Dieselbe Aufeinanderfolge der Ereignisse, welche in Frankreich die Reihe der soeben betrachteten Felsarten hervorbrachte, kam vielleicht zu derselben geologischen Periode auch in England vor, wo jedoch der mineralogische Character und die Dicke der Massen so verschieden ist, daß man sie kaum wiedererkennt. Ihr Vorhandenseyn in isolirten Kreidebecken und die Aehnlichkeit der fossilen organischen contents, beweisen erst ihre Identität. Keine Ueberreste von Säugethieren werden in dem londoner Thon gefunden (obgleich in der entsprechenden Formation auf der Insel Wight sie neuerdings entdeckt worden sind), aber Skelette von Amphibien-Reptilien sind entdeckt worden, und in einer abgesonderten Portion dieses Bettes, der Insel Sheppey in der Mündung der Themse sind Pflanzen, Früchte von Cocosnußbäumen und von Gewürzbäumen tropischer Klimate in großer Menge vorhanden.

Große Bewegungen und Convulsionen schienen die Oberfläche dieses Theiles der Erde, bald nach dem Absatze der tertiären **) Schichten befallen zu haben, welche sie, gemeinschaftlich mit den unteren Gesteinen, in die Höhe gehoben oder herabgedrückt haben; so scheinen die jetzt isolirten Becken von London und der Insel Wight ursprünglich zusammenhängend gewesen zu seyn, sind aber getrennt worden durch die Erhebung der dazwischen gelegenen Kreidehügel, von welchen hernach die oberen Formationen durch das gewaltthätige Agens, welches die Thäler in England ausgewühlt hat (scooped out), weggewaschen worden sind: und das Vorkommen der tieferen Glieder dieser Reihe, welche die älteren Gipfel der Hügel im westlichen und andern Theilen England's bedecken, gerade so, wie sie in dem Striche gefunden werden, welcher zwischen London und der Insel Wight liegt, scheint anzuzeigen, daß sie ursprünglich weit über ihre jetzigen beschränkten Gränzen hinaus sich erstreckten. Die allgemeine Folgerung aus allen den über der Kreide liegenden Felsarten ist, daß Europa in der Periode ihrer Bildung zum Theil mit großen Süßwasserseen bedeckt war, in welche das Meer von Zeit zu Zeit hereinbrach und vermöge der Veränderungen in der Oberfläche, welche durch damals sehr häufige, innere Erschütterungen bewirkt wurden, wiederholt zugelassen und ausgeschlossen wurde, während Ströme, welche ihr Wasser in jene großen Becken ergossen, dazu halfen, die Ueberreste von Landthieren und Pflanzen zusammenzuhäufen. Einige dieser Seen behielten ihre Existenz bis in eine sehr späte Periode der geologischen Geschichte und die Ausgußöffnungen, durch welche sie abflossen und trocken gelegt wurden, existiren noch, z. B., die Bergschlucht von Fort l'Ecluse, durch welche der Rhone jetzt aus der Schweiz abfließt, und der enge Paß des Rheines bei Bingen, vor deren Durchbrechung die Wasser dieser Alpenströme sich über eine

*) Ossemens fossiles, Tome II, 2de Partie.

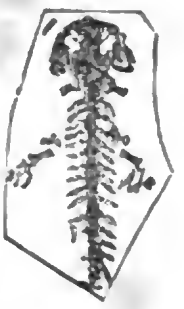
*) Das häufige Vorkommen einer Pflanzenart, welche die Botaniker Charae oder wasserliebende Pflanzen genannt haben, in dieser Formation, ist mit großer Wahrscheinlichkeit als ein Zeichen betrachtet worden, daß das Wasser, welches in dieser Periode auf das Meer folgte, in dem Zustande sumpfiger oder feuchter Seen existirte, wie dergleichen jetzt das platte Land in dem Delta eines großen Stroms, oder einen See bedecken, welcher zum Theil verschlämmt, silted up ist; denn diese Pflanzen finden sich immer an diesen Stellen; und auch die Thierereste stimmen mit dieser Vermuthung überein.

**) Tertiär ist der Ausdruck, der von den Geologen gewöhnlich für die Gruppe über der Kreide angewendet wird; aber es scheint so viel Unpassendes in dem Gebrauche dieses Ausdruckes zu seyn, welcher weder Alter noch Lage in der Reihe dieser wichtigen Gruppe von Felsarten andeutet, daß ich aus den angegebenen Ursachen allgemein den mehr gebilligten Ausdruck „Formation über der Kreide", vorgezogen habe.

Digitized by Google

sehr weite Fläche Landes ausbreiteten, in deren oberflächlichen Schichten deutliche Spuren von des Wassers langem und ruhigem Stande beobachtet werden konnten.

Da es nicht gelungen ist, Ueberbleibsel der Menschenart unter den Höhlenknochen und den, in den Dilnvial- und andern Schichten begrabenen Resten nachzuweisen, welche doch den neuesten geologischen Perioden angehören, so wird ihre völlige Abwesenheit in den festen Schichten nicht überraschen. Aber zu der Zeit wo alle Erscheinungen von fossilen Resten, sie mochten nun auf der Oberfläche zerstreut oder in das Gestein eingesenkt seyn, auf die Fluth bezogen wurden, war es bei den Naturforschern eine große Täuschung ihrer Erwartung, daß sie gar keine Menschenknochen unter den Thierknochen fanden, die sie für Zeitgenossen des Menschen hielten: es war das eine Anomalie, welche sie, so fruchtbar auch ihr Zeitalter an Theorien war, durchaus unfähig waren, zu erklären. Man kann sich daher vorstellen, mit welcher Zufriedenheit die Ankündigung Scheuchzer's über die Entdeckung eines in dem Kalksteine von Oeningen *) liegenden menschlichen Skeletts von den enthusiastischen Theoretikern aufgenommen wurde. Ihre Hypothese litt nun weiter keine Einwürfe, der Skepticismus mußte sich vor diesem „unzweifelhaften Beweise" verbergen. Scheuchzer beschrieb dasselbe in einer gelehrten Dissertation in den Philosophical Transactions 1726 unter dem Titel: „Homo diluvii testis" oder der Mensch, welcher die Sündfluth erlebte, begleitet von einem Holzschnitte in natürlicher Größe (die nebenstehende Figur ist eine Copie nach Cuvier). Und in einem Werke: „Physique sacrée" bringt er wieder Abbildung und Beschreibung zum Vorschein und versichert, daß es indubitable sey, und daß es die Hälfte des Skelettes eines Menschen enthalte, daß selbst die Substanz der Knochen, und was noch mehr ist, des Fleisches und der Theile, noch weicher, als Fleisch, in dem Steine verkörpert seyen; kurz, daß es eine der seltensten Reliquien sey, welche wir von der Rasse, die in der Fluth unterging, besitzen können **). (Fortsetzung folgt).



*) Der Oeninger Kalkstein, in welchem diese Reste gefunden wurden, ist eine Süßwasserseen (lacustrine) Formation von neuerem Datum, sehr reich an organischen Resten von Thieren und Pflanzen; es sind dieß Arten, welche einem, dem gegenwärtigen Europäischen nahestehenden Clima angehören, während in ältern Ablagerungen sie ausschließlich tropischen Arten zugezählt werden müssen. Der Rhein hat seit dieser Ablagerung einen Durchgang geschnitten.

**) Die Taufhung mochte anfangs nicht so handgreiflich seyn, da die Seitentheile des Skeletts nicht dargelegt waren, bis Cuvier, auf Ersuchen des Directors des Museums von Harlem, im Jahr 1811 es untersuchte und von dem Steine da etwas wegmeißelte, wo er, nach dem Skelett einer lebenden Art erwartete, noch andere Knochen zu finden, — eine Verfahrungsweise, welche Cuvier einen besondern Genuß bereiten mußte, da nun bis dahin verborgene Portionen gleichsam unter seinem Meißel emporstiegen, seinen Erwartungen völlig entsprechend und in Uebereinstimmung mit dem Skelett der Thierart, auf welche er es gleich bei'm ersten Anblicke bezogen hatte.

Miscellen.

Ueber die Bewegung der Cephalopoden am Ufer und im Wasser, hat Herr Geh. R. Lichtenstein Beobachtungen in dem Archiv der Naturgesch. 1836 II. bekannt gemacht, von welchen ich Einiges aushebe. „Die Heledonen (eine durch Leach von Octopus getrennte Gattung) wälzten sich immer mit Leichtigkeit auf die Bauchseite, breiteten dann alle acht Arme, vier zur Rechten und vier zur Linken, mit der weiter sie verbindenden Haut gleichmäßig aus; die vorderen streckten ihre Spitzen weit vor, selbst im Sande mit Sicherheit haftend, die Spitzen der folgenden Paare schwangen sich in gleichmäßigem ruderartigen Schlage abwechselnd auf und ab vorwärts, die Sauger bei jedem Niederschlage fixirend und den Leib daran nachziehend. Die mittlere Geschwindigkeit betrug bei ganz frischen Exemplaren, auf nicht zu trocknem Sande (es hatte viele Tage hinter einander heftig geregnet), nahe an sieben Fuß in der Minute; die Bewegung war völlig gleichmäßig, ohne Ruck, wie das Kriechen der Schnecken. So wie sie die Nähe des Wassers, den feuchten geebneten Sand, erreicht hatten, trat eine sichtliche Beschleunigung ein, und sobald nun der Boden sich merklicher zu senken begann, hob sich der Kopf, die Stirn wölbte sich zwischen den glänzenden Augen, es machten sich lebhafte Bewegungen des bis dahin ruhig nachgeschleppten sackförmigen Leibes bemerklich, die Spalte des Mantels neben dem Trichter zog in wiederholtem schnellen Oeffnen und Schließen Luft in den Sack, bis der Leib einer gespannten, aufgetriebenen Blase glich, und diese plötzlich hebend und nach vorn überwerfend, rollte sich das Thier die letzten drei Fuß bis zu den Wellen mit einer Geschwindigkeit, daß, wenn der steigende Wellenschlag ihm zufällig zu Hülfe kam, der Versuch, die Flucht zu verhindern, in der Regel mißlang. Höher gegen den Steand hinaufgetragen und dort in Freiheit gesetzt, hob die Heledone den Kopf auf die bezeichnete Weise; die Augen schienen die Richtung der Flucht zu suchen und fanden sie jederzeit richtig.

Ueber das Herabfallen von Fischen aus der Atmosphäre in Indien, welches in der Regenzeit oft beobachtet worden ist und, so unglaublich es auch scheint, durch unverwerfliche Zeugen bestätigt wird, sagt Hr. Prinsep, daß sein Unglaube gewichen sey, als er eines Tages einen kleinen Fisch (welcher, als er herabgefallen, noch am Leben gewesen zu seyn schien) in dem messingenen Recipienten seines Pluviometers gefunden habe, welcher auf einem steinernen Pfeiler, fünf Fuß über dem Boden, in seinem Garten zu Benares stand. — Eine Mittheilung des Hrn. Cameron meldet, daß am 19. Febr. 1830 bei Feridpoor ein Fischregen gefallen sey. Er hat Sorge getragen, die Thatsache in Gegenwart des Magistrats durch Augenzeugen bestätigen zu lassen, und alle haben darin übereingestimmt, daß um die Mittagszeit sich der Himmel verdunkelte, der Regen anfing und bald hernach mehrere größere und kleinere Fische aus der Atmosphäre herabfielen. Eine Menge derselben wurden von mehreren Zeugen gesammelt; einige wurden ohne Kopf gefunden und fingen schon an in Fäulniß überzugehen, andere waren vollständig und frisch; aber Niemand mochte davon essen. Einer der Zeugen glaubte, daß er zur Zeit des Herabfallens einen Zug Vögel über seinem Kopfe gesehen habe.

Heilkunde.

Ueber das Aufhören des Pulsirens mehrerer großen Arterien der obern und untern Extremitäten.

Von Ed. Crisp.

Ein junges Frauenzimmer, 22 Jahr alt, von gesunden Aeltern (welches etwa vor 3 Jahren einen heftigen Anfall von Pneumonie gehabt hatte, und nachher in einem Dienste in Hackney häufig Erkältung ausgesetzt gewesen war und seit der Pneumonie sich nie wieder so gesund gefühlt hatte, wie vorher), klagte am 31. Jan. 1835 über Schmerz in Armen und Beinen, mit darauf folgender Fieberthätigkeit. Kleiner Puls von 90 Schlägen; Verstopfung;

Digitized by Google

dickbelegte Zunge; Schmerz im Epigastrium. — Es wurden aperientia und febrifuga gegeben, wobei die Schmerzen im Epigastrium abnahmen, die der untern Extremitäten aber nicht. Am 8. Febr. wurde Hr. Crisp geholt, wegen starker Magenschmerzen mit Brechen. Der Schmerz in den untern Extremitäten hatte sich verloren: es wurden acht Unzen Blut weggelassen mit Erleichterung. Am 4ten kehrte der Schmerz in den Extremitäten zurück, hörte aber in dem Magen auf. — Am 5ten waren Hände und Füße kalt, mit einer Empfindung gleichsam des Einschlafens in den Fingern. Kein Pulsschlag, weder an dem einen noch an dem andern Handgelenk. Herz und Carotiden schlagen stark. Am 9ten wurde die Kr. untersucht: der Pulsschlag hörte etwa einen Zoll unterhalb jedes Schlüsselbeines auf; — die Dorsalarterien der Füße schlugen stark, etwa 90 mal. Am 11ten. Die Integumente des rechten Armes sind sehr schmerzhaft. Dr. Whiting besuchte sie, und fand Empfindlichkeit und selbst Schmerz bei'm Drucke, längs den Hauptarterien des Arms. Es werden Blutegel unter das rechte Schlüsselbein und innerlich Calomel und Antimonium verordnet.

Am 13ten. Durchaus keine Pulsation konnte in den Dorsalarterien des linken Fußes gefühlt werden. In den Carotiden bemerkte man eine zitternde Empfindung und über dem Herzen ein Blasegeräusch (bruit de soufflet). Am 14ten eine schwache zitternde Bewegung in der Radialarterie des linken Arms. Am 16ten heftiger Schmerz im linken Beine. Am 18ten keine Pulsation in einem Arme; in dem linken Schenkel hört die Pulsation drei Zoll unter dem Poupartischen Bande auf. Fuß und Vordertheil des Beins sind purpurroth, die Zehenspitzen kalt, — profuser Schweiß bedeckt alle Theile des Körpers. Am 22sten keine Pulsation in irgend einer Arterie der Extremitäten. Zehen und Sohle des linken Fußes sind schwarz. Am 6. März: Seit dem letzten Berichte ist der Schmerz übermäßig geworden, — sehr wenig Schlaf, — Schmerz in der Gegend des Herzens, — Blasegeräusch, kleine und große Zehe des rechten Fußes schwarz und schmerzhaft Diese wurden am 8ten März abgenommen. Die Details dieses sonderbaren Falles sind nicht weiter im Einzelnen verfolgt. Am 5ten Octbr. wurde das Bein unter dem Knie abgenommen. Als das Tourniket nachgelassen wurde, kam wenig Blut aus den Arterien und das Blut floß nicht stoßweise. Die kleinen Arterien bluteten reichlich und es war nöthig, neun oder zehn derselben zu unterbinden. Das abgenommene Bein wurde mit großer Sorgfalt untersucht. Die großen Arterien wurden sämmtlich aufgeschlitzt, aber es war nicht eine Spur von Krankseyn in denselben wahrzunehmen; „sie schienen nur enger als gewöhnlich."

Am 21. December wurde die junge Frauensperson von den H. H. Crisp, Hooper und Dr. Johnson untersucht und Folgendes niedergeschrieben. Der Stumpf ist fast geheilt. Die Temperatur aller Extremitäten ist merklich unter der gewöhnlichen. Der linke Arm hat die höchste Temperatur; in ihm findet sich eine schwache Pulsation der Radialarterie. In keiner der andern Extremitäten konnte mit Finger oder Stethoscop Thätigkeit der Arterien entdeckt werden. Die a. subclavia der rechten Seite zeigte das stärkste Blasebalggeräusch (bruit de soufflet), was man hören kann; eben so die rechten Carotiden. In der linken Achselgrube konnte durch das Stethoscop eine schwache Pulsation gehört werden. Das Geräusch in der linken Carotide stand im Verhältniß zu dem der subclavia derselben Seite. Die Thätigkeit und das tönende Geräusch (sounds) des Herzens waren ganz normal. Die Muskelkraft der Glieder stand mit der Temperatur und dem Zustand der Circulation im Verhältniß. Sie war in allen Gliedern schwach, am stärksten aber im linken Arme, wo noch etwas Puls zu bemerken war.

Der Fall erregte in der London Medical Society beträchtliche Discussionen: indem einige der Mitglieder behaupteten, daß der Verlust der Circulation, oder wenigstens der Pulsation, hysterischer Natur sey; andere behaupteten, daß ein mechanisches Hinderniß für die Circulation entstanden sey, durch Arterienentzündung oder irgend eine andere Ursache veranlaßt.

Es sind einige ähnliche Fälle früher beobachtet worden. Dr. Parry, in seinem Werke über den Puls S. 140, sagt, daß ihm von Aufhören des Pulses an zwanzig Fälle vorgekommen wären, von welchen einige tödtlich, andere günstig abgelaufen seyen. Er führt nur eine Zergliederung an: „Eine Frauensperson, mit heftigem Husten, war, dem Anscheine nach, reconvalescirend, als bemerkt wurde, daß der Puls an dem einen Handgelenke gänzlich fehle. Wenige Tage nachher starb sie plötzlich. Bei Untersuchung der aorta in ihrem ganzen Laufe konnte keine Abweichung vom gesunden Zustande wahrgenommen werden. Dr. Ferguson hat bei einem jungen Soldaten vom 5ten Infanterie-Regiment, welcher, nach heftiger Erkältung von Durchnässung, von heftiger Pneumonie und Herzklopfen befallen worden, den Puls an beiden Handgelenken gänzlich fehlend gefunden. Das Klopfen der Carotiden war sehr stark. Die Lungenentzündung wurde gehoben, aber die Abwesenheit des Pulses am Handgelenke dauerte noch mehrere Monate lang fort, während welcher Zeit der Kranke keinen Dienst thun konnte und Schmerzen unter dem Brustbeine mit einem Erstickungsgefühl empfand. — John Hunter hat an sich selbst von Zeit zu Zeit Aufhören des Pulses an den Handgelenken beobachtet: als er einmal zu solcher Zeit sein Gesicht im Spiegel sah, hatte es ein leichenartiges Ansehn. Er starb in einem dieser Anfälle und es ergab sich, daß er an angina pectoris gelitten hatte. Das Herz war klein und schlaff. Die art. coronariae waren verknöchert. — Sir Benj. Brodie erwähnt in seinen Vorträgen eines merkwürdigen Falles. Ein Mann wandelte an einem heißen Tage durch Batterseafield, als er Schmerz in den untern Extremitäten empfand, deren eine mehr afficirt war, als die andere. Der Puls verschwand in dieser Extremität, der Fuß starb ab, wurde trocken, hart, hornartig. Der Brand stieg bis in die Mitte des Schenkels, stand daselbst, aber der Mann starb im St. George-Hospital. Bei der Zergliederung fanden sich Arterien und Venen, von den iliacis an bis zur Mitte des Schenkels entzündet und ihre Canäle mit coagulabler Lymphe gefüllt."

Digitized by Google

Beobachtungen und Bemerkungen über Knochenerweichung Erwachsener.

(De osteomalacia adultorum. Diss. inaugural. Auctore *H. Proesch.* Heidelbergae 1835).

Erste Beobachtung.

Catharina Ellendach war in ihrer Jugend gesund und kräftig gewesen und hatte, bis in ihr 50stes Lebensjahr, bei einer Herrschaft im Dienste gestanden. Hierauf wurde sie in ein Hospital untergebracht und genoß auch hier noch, während zehn Jahre, einer guten Gesundheit. Sodann aber begann sie über Schmerzen in der Lendengegend zu klagen, welche sie im Gehen behinderten; später befielen den ganzen Rücken und die Extremitäten heftige Schmerzen, ähnlich dem intermittirenden Rheumatismus, und 4 Monate nach dem Beginne der Krankheit konnte die Patientin das Bett nicht mehr verlassen.

Allmälig zogen sich die Gelenke des Körpers zusammen und alle Glieder krümmten sich gänzlich; die einzelnen Extremitäten wurden an den Körper angezogen und selbst die Finger waren zuweilen so sehr gekrümmt, daß die Kranke ihre Hände nicht brauchen konnte.

Ein halbes Jahr nach dem Anfange der Krankheit bemerkte man eine Krümmung der Wirbelsäule, durch welche die Höhe des Körpers verringert wurde. Bei der geringsten Erschütterung zwangen jetzt die Schmerzen die Kranke, laut aufzuschreien. Der Appetit fehlte nicht ganz, stärker aber war der Durst. Der Urin wurde sehr häufig entleert. Dieser Zustand dauerte zwei Jahre hindurch fort; dann starb die Kranke in ihrem 63sten Lebensjahre, völlig entkräftet.

Leichenöffnung. Der Körper hatte durch die Krankheit 1½' an Länge verloren. Den Gliedern konnte man leicht die normale Richtung geben

Alle Eingeweide waren gesund, doch schienen die Lunge, Leber und Nieren an Substanz verloren zu haben, was die schlechte Ernährung, während so langer Zeit, wohl erklärt.

Das Skelett zeigte folgende Abweichungen:

Die Schädelknochen waren sehr dünn und zum Theile durchscheinend; die Furchen, in denen die Arterien verliefen, waren nicht abgerundet, sondern scharf; hin und wieder fehlte hier die lamina vitrea.

Alle Zähne fehlten.

Die Wirbelsäule bildete in der Brustgegend zuerst einen Höcker, dann krümmte sie sich nach der rechten und endlich nach der linken Seite. Die Structur der Lendenwirbel war sehr locker geworden; ihre Zellen fand man erweitert und mit einer röthlichen Feuchtigkeit erfüllt

Der ganze Brustkasten war nach der rechten Seite hin verschoben. An den Rippen sah man mehr als zwanzig widernatürliche Gelenke, auf der linken Seite mehr als auf der rechten von der Wirbelsäule entfernt. Diese Gelenke wurden durch das fibröse Gewebe des Periosteums gebildet, die Knochenenden waren oft einen Zoll weit von einander entfernt. Die Rindensubstanz der Rippen war sehr zerbrechlich und mehr als die innere schwammige Substanz verändert.

Das Brustbein war am meisten erweicht, und wurde leicht mit dem Messer durchschnitten. Dasselbe gilt von den Beckenknochen, das Kreuzbein war nach innen gedrängt. Die langen Knochen der Extremitäten waren etwas gebogen, aber übrigens normal beschaffen, doch dünner als gewöhnlich.

Die Schulterblätter waren etwas erweicht und verdünnt. Die Zellen der schwammigen Substanz waren erweitert; die Knochen des Rumpfes erschienen daher alle etwas angeschwollen.

Zweite Beobachtung.

Catharina Schweizer, aus Schwetzingen, 36 Jahre alt, war von gesunden Aeltern erzeugt; sie hatte bis in ihr 30stes Lebensjahr an keiner schweren Krankheit gelitten. In diesem Alter aber heirathete sie, wurde schwanger und litt während der zweiten Hälfte ihrer Schwangerschaft an, täglich zunehmenden, Lendenschmerzen. Nach der Entbindung von einem starken Kinde hörten die Schmerzen auf. Nach vier Jahren kehrten in der zweiten Hälfte einer neuen Schwangerschaft dieselben Schmerzen, in höherem Grade, zurück, und verschwanden mit der Entbindung bis zum Tode des neugebornen Kindes, welches die Mutter selbst genährt hatte, und der nach neun Wochen erfolgte.

Jetzt aber ergriffen die Schmerzen außer dem Becken auch die Brüste und die Glieder; der Gang wurde behindert und die Höhe des Wuchses nahm ab.

Neun Monate später erfolgte eine dritte Schwangerschaft, in deren erster Hälfte die Schmerzen fortdauerten. Das neugeborne Kind blieb gesund, so lange es die Mutterbrust erhielt. Später wurde es von einem chronischen Ausschlage befallen und starb, ein Jahr und neun Monate alt.

Im Anfange des Winters 1832 nahmen wieder die Schmerzen in Becken, Hüften und Schultern zu, und die Höhe der Statur nahm noch merklicher ab.

Erst zwei Jahre nach der letztern Entbindung kehrte die Menstruation zurück.

Seit dem Monate Februar 1833 befindet sich die Kranke in dem klinischen Institute, welches unter Chelius's Leitung steht.

Sie hat wenig Appetit, mehr Durst, leidet an einem heftigen Lungencatarrh, doch mit leichter Expectoration. Das äußere Ansehen ist sehr cachectisch und bei der großen Abmagerung liegen die Kräfte sehr danieder.

Bemerkungen.

Osteomalacie der Erwachsenen besteht in einer Verminderung der Festigkeit der Knochen Erwachsener, so daß sie den Muskeln keinen Widerstand mehr leisten, sondern durch sie zusammengebogen werden. Die Krankheit ist selten, aber in allen Ländern beobachtet worden. — Das viele Sitzen scheint als ursprüngliches Moment bei Entstehung dieser Krankheit mitzuwirken.

Diese Krankheit befällt meistens verheirathete Frauen, die schon mehrmals geboren haben, doch zuweilen auch Mädchen und selbst alte Jungfern. Das männliche Geschlecht ist von derselben nicht gänzlich verschont. Die wohlhabenden Classen sind dieser Krankheit äußerst selten unterworfen. Die Hauptzufälle sind: 1) heftiger Schmerz im Becken und in der Wirbelsäule; 2) Schwäche und gehinderte Bewegung des Körpers; 3) Krümmung der Knochen und Veränderung ihres Gewebes; 4) eigenthümliche Beschaffenheit des Urines.

Die Krankheit befällt plötzlich, ohne Vorboten, macht Intermissionen; später werden die Schmerzen anhaltend, und befallen alle Theile des Körpees. Sind erst die Knochen so verdorben, daß die gewohnten Bewegungen nicht ausgeführt werden können, so bringen die Kranken oft Jahre lang unter fortdauernden Schmerzen im Bette zu; gewöhnlich kommen Beschwerden der Respiration und große Abmageeung dazu. Ein schleichendes Fieber führt endlich den Tod herbei.

Zu keiner Epoche dieser Krankheit fehlt den Frauen die Fähigkeit, zu empfangen; Milcherzeugung und Menstruation sind regelmäßig.

Unter allen Knochen leiden am wenigsten jene des Schädels. Man findet in den Leichen viele Fracturen, besonders an den Rippen.

Das Wesen dieser Krankheit besteht in einer Affection des Periosteums, durch welche die Ernährung der Knochen gehindert wird. Die Haargefäße des Periosteums scheinen der Sitz des Uebels zu seyn.

Eine Heilung ist wohl nur dann noch möglich, wenn im Anfange die Schmerzen sich nicht über das Becken und die Lenden hinaus erstrecken. Tonische Heilmittel scheinen die passendsten zu seyn und Chelius schreibt der Chinarinde, verbunden mit der Phosphorsäure, in dieser Knochenkrankheit gute Wiekung zu.

Das Terpenthinöl verdient, wegen seiner specifischen Wirkung auf die Knochen, Aufmerksamkeit.

Aeußere Ableitungen und kalte Bäder können zu Hülfe kommen.

Digitized by Google

Die gute Wirkung der Phosphorsäure läßt sich leicht, aus der Einwirkung der Mineralsäuren überhaupt auf das Gefäßsystem erklären.

Ueber Mastdarmfisteln

äußerte sich Sir Benj. C. Brodie folgendermaßen:

„Abscesse können sich aus einem äußerlichen Furunkel entwickeln. Das kürzeste Verfahren besteht hier im Ausschneiden des Furunkels, in welchem sich der Eiter sammelt. Wird ein innerer Furunkel an die äußere Fläche gedrängt, so kann man ihn entweder vermittelst der Scheere oder Ligatur entfernen, oder, wenn dieß nicht angeht, ihn durch lange fortgesetzten Gebrauch der Ward'schen Paste oder der confectio piperis composita heilen. Ferner gesellen sich Abscesse zu Stricturen und organischen Krankheiten des Rectums. Keiner jedoch von allen diesen verschiedenen Abscessen geht in jenes Uebel über, welches man Mastdarmfistel nennt.

Abscesse, die fistulös werden, nimmt man gewöhnlich an Personen wahr, welche an Verstopfung leiden. Diejenigen, welche seit lange an Furunkeln litten, sind ihnen mehr unterworfen, als andre, wahrscheinlich, weil sich die Entzündung des Furunkels auf die benachbarten Gewebe ausdehnt.

Im Allgemeinen ist die Bildung des Abscesses anfangs nur von mäßigen Schmerzen begleitet und einige Anschwellung und Härte wird in der Nähe des Afters wahrgenommen. Bald nehmen diese Symptome zu, der Puls wird schneller die Haut heiß, es treten manchmal Frostschauer ein. Diese Zufälle halten an, bis der Abscess berstet. Zuweilen ergießt sich der Abscess in das Rectum; meistens öffnet er sich nach außen, nicht weit vom After. In manchen Fällen bildet sich eine innere und eine äußere Oeffnung. Der Eiter ist meistens dunkelfarbig, faul und übelriechend. Der üble Geruch rührt wahrscheinlich von Gasen her, welche die Schleimhaut, ohne durchbohrt zu seyn, durchläßt. Folgende Thatsache beweist, daß Durchschwitzung in lebenden sowohl als in todten Körpern vorkommt. Es hatte nämlich Jemand eine Balggeschwulst im Genicke, welche käsige Materie enthielt, wie gewöhnlich. Diese Materie war ranzig geworden und verbreitete bei der Eröffnung des Balges einen sehr üblen Geruch. Aber schon vor der Operation konnte man, aus demselben Grunde, kaum neben dem Patienten stehen.

Die äußere Oeffnung des geborstenen Abscesses heilt selten, wie es bei andern Abscessen geschieht, sondern bleibt offen und ergießt etwas Eiter, oder schließt sich nur auf kurze Zeit, während der Eiter sich am Grunde sammelt und die Haut noch mehr ulcerirt. Die Ränder der Oeffnung werden hart und aufgeworfen, und wenn dieser Zustand eintritt, so sagt man, der Abscess habe sich in eine Mastdarmfistel verwandelt.

Der Grund, warum Abscesse in der Nähe des Afters und die sich durch den Schließmuskel hindurch einen Ausweg bahnen, nicht heilen, liegt in der fortwährenden Bewegung dieses Muskels und also im Mangel an Ruhe.

Zuweilen bildet sich ein Abscess hoch oben am Rectum über dem Sphincter; dann kann derselbe einen großen Umfang gewinnen, ehe der Kranke bedeutende Unannehmlichkeiten erleidet. Später werden die Schmerzen und spastischen Bewegungen bedeutend; der Abscess öffnet sich, der Natur überlassen, nach innen: man muß sich aber bemühen, dem Eiter einen Ausweg nach außen zu verschaffen.

Nicht selten werden Mastdarmfisteln durch fremde Körper hervorgebracht, welche durch die Schleimhaut in den Sphincter eindringen. Einst fand ich eine auf solche Weise eingedrungene Fischgräte.

Personen, welche mit Lungenabscessen und Leberleiden behaftet sind, sind den Abscessen an der Seite des Rectums, welche die Charactere von Mastdarmfisteln haben, sehr ausgesetzt und man muß bei der Behandlung derselben auf jene Zustände sorgfältig Rücksicht nehmen.

Behandlung. Bei'm Beginne der Entzündung an der Seite des Afters müssen Blutegel angelegt und Ruhe empfohlen werden; doch wird es nur selten gelingen, der Eiterung vorzubeugen. Später jedoch dienen Umschläge, Fomentationen, und die Bildung des Eiters muß, so viel als möglich, gefördert werden. Sodann muß der Abscess schnell geöffnet werden. Zur Heilung des Abscesses ist die Ausschneidung seiner callösen Ränder nicht nöthig, sondern man braucht nur die Oeffnung in den Darm hinreichend groß zu machen. Diese Verbesserung verdanken wir dem Hrn. Pott. Die Fibern des Sphincters müssen von dem Darme getrennt werden, damit nicht nur der Eiter frei abfließen könne, sondern auch nicht die Thätigkeit jenes Muskels die Heilung des Abscesses störe. Diese Operation darf nur an Gesunden vorgenommen werden und eben so muß auch das Rectum gesund seyn. (London medical gazette, November 1835.)

Miscellen.

Eine ärzte- und wundärztliche Behandlungs-Versicherungsanstalt hat sich in Paris, unter dem Titel Société sanitaire pour le traitement de toutes les maladies, gebildet, welche, für ein Abonnement von 22 Francs, bei Krankheitsfällen die Behandlung und Pflege garantirt. Die Zahl der engagirten Aerzte und Wundärzte soll in den verschiedenen Arrondissemens mit der Zahl der Abonnenten in Verhältniß stehen. Zur Bezahlung der Aerzte und Wundärzte ist von den Unternehmern vorläufig 7000 Francs jährlich bestimmt und wird diese Bezahlung halbjährlich pränumerirt. Bis jetzt sind dafür die HH. DD. Brasseur, Depenne, Lebreton, Danfert, Charpentier, Ratier, Malgaigne, Loir, Coudret, der Zahnarzt Hr. Brasseur und die Bruchbandverfertiger HH. Reffon und Wickham engagirt. — Zu Consultationen haben ihre Bereitwilligkeit zugesichert, die HH. Marjolin, Lisfranc, Amussat, Jules Clocquet, Magendie, Cullerier, Biett, Bouillaud, Rostan, Guersant père und Esquirol. Die Administration weiset dabei billige Apotheker, zuverlässige Krankenwärter und wohlfeile Bäder nach. — Die Unternehmung, bei welcher Hr. Ballet, als Director (Directeur-Gerant), Hr. Quignon, als Banquier, und Hr. Cordin, als Notar, genannt wird, ist eine merkwürdige Erscheinung der gegenwärtigen Zeit!

Ueber die Pest sind in No. 977. S. 137. die Resultate der von Hrn. Rigaud vorgenommenen Leichenöffnungen mitgetheilt worden: Folgendes sind einige Bemerkungen, welche Hr. Clot Bey in Beziehung auf die Symptome und Behandlung mitgetheilt hat. „Bei'm Eindruche der Krankheit Kopfschmerz, Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen, wie mit Blut eingespritzte Augen, taumelnder Gang, trüber Blick, betäubtes Aussehen, weiße, feuchte Zunge, voller und häufiger Puls. Erscheinungen, welche wir als Wirkungen von starken oder miasmatischen Giften betrachten, welche eine allgemeine Störung in der ganzen Oeconomie zu Wege bringen, wie dieß in allen anderen typhösen Krankheiten der Fall ist. In dieser Periode des Uebels kann man Brechmittel und flüchtige Reize versuchen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Théorie des Volcans. Par le Comte *A de Bylandt Palstercamp*. Vols 1, 2, 3. Paris 1836. 8. und ein Atlas in Folio.

Vues illustratives de quelques phénomènes géologiques, prises sur le Vesuve et l'Etna pendant les années 1833 et 1834. Par *H. Abich*. Paris 1836. Fol. Mit 10 Tafeln.

Les facultés morales, considérées sous le point de vue médical; de leur influence sur les maladies nerveuses, les affections organiques etc. Par *Joseph Moreau*, D. M. Paris 1836. 8.

Maladies de l'utérus d'après les leçons de Mr. *Lisfranc*, faites à l'hopital de la pitié. Par *H. Pauly*, D. M. etc. Paris 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 1052. (Nro. 18. des XLVII. Bandes.) **Mai 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Geschichtete Felsarten.

(Ein zweites Bruchstück aus der Schrift von Laurance, Geologie im Jahr 1835.)

(Fortsetzung.)

Wie aber muß der Zustand der Wissenschaft gewesen seyn, wenn ein Naturforscher und ein bedeutender Arzt so wenig von vergleichender Anatomie kannten? Wenn die wissenschaftliche Welt überredet werden konnte, daß eine so unähnliche Zusammenstellung von Knochen der menschlichen Gestalt gleiche? Unser Erstaunen über das Unverdauete und Absurde der frühern Theorien über die Erde nimmt ab, wenn wir die außerordentliche Unwissenheit erwägen, die damals herrschte. Aber wie groß war der Fortschritt der vergleichenden Anatomie, und welche schnelle Schritte mußte sie gemacht haben, wenn Cuvier aus einem einzelnen Knochen die Form und Art des ganzen Thieres ableiten konnte. Scheuchzer's Täuschung dauerte aber nicht lange; es wurde bald entdeckt, daß es das Skelet eines Individuums von irgend einer anderen „race maudite" war, und endlich wurde von Cuvier dargethan, daß der „Mensch, welcher Zeuge der Sündfluth war" ein Wasser-Salamander war.

Aber das war nicht der einzige Irrthum, in welchen die Naturforscher in ihrem Eifer, eine Spur von der antediluvianischen Bevölkerung zu finden, verfallen waren. Zwei wirkliche Skelette von menschlichen Wesen, in einem festen Gestein an dem Ufer der Insel Guadelaupe, vor wenigen Jahren entdeckt, wurden eine Zeitlang als unzweifelhafte Ueberbleibsel der unglücklichen Zeitgenossen Noah's angesehen; und noch heute betrachten Hunderte von denen, welche das wohlbekannte fossile Skelet im Britischen Museum sehen, es, in Ermangelung besserer Kenntniß, als einen wirklichen homo diluvii testis. Aber auch diese Folgerung, für welche doch einige Wahrscheinlichkeit zu sprechen schien, war zu rasch und ist nun von Geologen aufgegeben. Eine sorgfältige Untersuchung der Stelle, wo diese Skelette entdeckt waren, erwies, daß die Felsmasse, welche sie einschloß, von sehr neuem Ursprung ist und, in der That, jetzt noch fortfährt sich anzubäufen, indem sie nichts ist, als eine durch die See am Fuße eines Uferabhanges aufgeworfene Bank, aus Sand, Conchylien, Corallen und andern von den Wellen ausgeworfenen Substanzen gebildet und in der Art der Stalaktiten*) und des Travertin festgeworden, wie es unter den Wirkungen der gegenwärtigen Natur-Operationen beschrieben wurde, so daß aller Wahrscheinlichkeit nach, diese alten Reliquien nur die incrustirten Knochen eines schiffbrüchigen Seefahrers dieses oder des letztvergangenen Jahrhunderts sind. Es ist unmöglich, das Alter eines dieser durch Absatz entstandenen Felsarten aus ihren mineralogischen Characteren zu bestimmen, da die neuesten und selbst gleichzeitigen Absätze, wie wir gesehen haben, zuweilen eben so vollständig erhärtet sind, als der allerälteste Marmor.

Unter den ausgestorbenen Thieren welche neuere Untersuchungen kennen gelehrt haben, ist das Megatherium (von μεγας, groß und θηριον, Thier) das merkwürdigste wegen seiner colossalen Gestalt und außerordentlichen Proportionen. Es mag vielleicht nicht ganz streng zu der Periode gehören, wovon eben jetzt die Rede ist und die allgemeine Annahme ist wirklich, daß es nach dem Aussterben des Paläotheriums und der übrigen sonderbaren Thiere in den Ueberresten der Gesteine über der Kreide in Europa existirt habe; allein es ist eine zu auffallende Schöpfung, als daß es hier bei der angeführten Uebersicht der früheren Bewohner der Erde fehlen dürfte, und überdem verdient es Aufmerksamkeit wegen der interessanten Folgerungen, die aus seiner besonderen Organisation abzuleiten sind. Nur zwei Individuen dieser Thierart sind entdeckt worden, aber aus dem glücklichen Umstande, daß ein's derselben fast ganz vollständig ist, sind die Naturforscher glücklich genug gewesen, die Structur derselben genauer untersuchen zu können, als die vieler anderen, deren Ueberbleibsel, obgleich in großer Menge vorhanden, ganz allgemein verbreitet sind; die Entdeckung dieses interessanten Skelets war ganz zufällig. Ein Bauer, welcher dem Saladofluß bei Buenos-Ayres entlang ging, warf seinen Lasso nach etwas, was bald verborgen in dem Strome stand und zog das ungeheure Becken des Thieres an's Ufer. Das führte zu einer weiteren Untersuchung: der Fluß wurde von seinem Laufe abgelenkt, mittels eines angelegten Dammes, und der Rest der Knochen mit den Zähnen und Klauen, in einer Schicht blauen Thon gelagert, durch welchen der Fluß sich einen Canal geschnitten, wurde bald zu Tage gebracht und nach Madrid transportirt, wo, nachdem die verschiedenen Portionen sorgfältig aneinander gebracht und das Thier anatomisch neuconstruirt worden, „dieser mächtige Präadamit" nun das allermerkwürdigste Exemplar in dem königlichen Museum bildet.

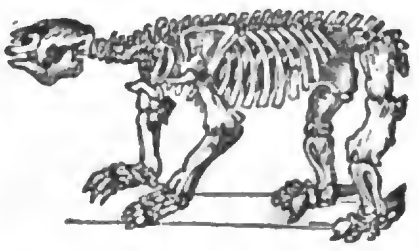
Das Megatherium, trotz solcher riesenartigen Masse, ist, wie man glaubt, eine Art von Faulthier mit einer Panzerrüstung wie das Armadillo. Cuvier nennt es „le paresseux géant" und folgert aus seiner Organisation, daß es wie das Faulthier von Vegetabilien lebte; aber während das eine von Blättern lebte, nährte sich das andere von Wurzeln. Buffon und andere Naturforscher haben die Organisation dieser Thiere als unvollständig angesehen, sie als unvollkommene Thiere, als unförmliche Arbeiten der Natur betrachtet, in welchen die Unannehmlichkeit der Entstellung

*) Eine feste Substanz, abgesetzt aus Wasser, welches Kalk aufgelöset enthält.

Digitized by Google

durch nichts wieder ausgeglichen sey. Professor Buckland hat erst in einer vor nicht langer Zeit gehaltenen Vorlesung die Absurdität dieser Folgerung dargethan und durch eine bewunderungswürdige Kette von Folgerungen, worei er die Lebensweise des untergegangenen Thieres von seiner Organisation ableitet, dargethan, daß sie, weit entfernt, Fehlgeburten zu seyn, vielmehr schöne Beweise für den Reichthum von Erfindung abgeben, wodurch alle organische Wesen den Umständen völlig angepaßt sind, unter welchen sie leben und der Rolle, welche sie in der Schöpfung zu spielen bestimmt sind. Die Eigenthümlichkeiten des Faulthieres, obgleich sie dasselbe zur leichten Fortbewegung auf der Erde weniger geschickt machen, passen bewundernswürdig zu seinem bestimmten Aufenthalt auf Bäumen; so sind die Proportionen des Megatheriums, dem Anscheine nach so abweichend, ganz vorzüglich eingerichtet auf die ihm zugewiesene Subsistenz von jenen Knollenwurzeln, welche in den Gegenden, wo seine Ueberreste gefunden werden, in Ueberfluß vorkommen, und welche wie man aus dem Bau der Zähne folgert, die Nahrung dieses Thieres waren. „Seine Zähne, sagt Dr. Buckland, obgleich zum Kauen von Fleisch oder Gras wenig geeignet, sind vortrefflich eingerichtet, um Wurzeln zu zerquetschen, mit dem Nebenvortheil, sie, während sie ihren Dienst thun, zugleich gierig festzuhalten."

Eine Vorstellung von der allgemeinen Gestalt und Proportion des Megatheriums giebt nebenstehende nach Cuvier copirte Zeichnung. Es war ungefähr zwölf Fuß lang und acht Fuß hoch. Die Vorderfüße fast drei Fuß lang und einen Fuß breit, waren mit drei ungeheuren Klauen bewaffnet, jede über einen Fuß lang, von denen man vermuthet, daß sie stets zum Ausgraben der Wurzeln aus der Erde gedient haben, während die Last des gewöhnlichen Körpers auf den hintern Extremitäten ruhete. — Der vordere Theil des Skeletts ist, wie man sieht, leicht und elegant in Vergleich mit den hinteren Proportionen, welche im Umfange die des größten Elephanten übertreffen sollen. Diese ungeheure Knochenmasse war noch mit einem Schilder-Panzer versehen, entweder, wie man vermuthet um das Thier gegen die Unannehmlichkeiten zu schützen, welche der beim Graben in die Höhe gebrachte Sand und Erde verursachen konnten, oder um es gegen alle äußeren Angriffe unverwundbar zu machen. sey es nun von giftigen Insecten, welchen es in den tropischen Climaten, wo es lebte, ausgesetzt seyn konnte oder von reißenden Thieren, mit welchen es, seiner colossalen Größe ungeachtet, wenig geeignet war, zu kämpfen.



Betrachtungen wie diese, werfen ein neues und helleres Licht auf die schöne Harmonie und Einheit des Plans, welche durch die Schöpfung herrschen und geben der Geologie neuen Werth für den Philosophen und Theologen. Während so die Astronomie uns beweiset, daß die gewichtige Kugel, welche in geheimnißvollem Gleichgewichte in unserem Planetensysteme schwebt und die ungeheuren Welten, welche, wie jene, mit unbegreiflicher Gewalt und nie fehlender Regelmäßigkeit rund herumgetrieben werden, durch dieselben Gesetze und nach denselben bewegt werden, wodurch auch die scheinbar wunderlich wechselnden Bewegungen der kleinsten Atome, welche im Sonnenstrahle tanzen, regulirt werden, zeigt uns die Geologie, daß dieselbe weise Anordnung und Vorrichtung, welche die Structur der Thiere unserer Tage characterisirt, auch den organischen Resten der ältesten Zeiten der Vergangenheit aufgedrückt ist. Aber wir wollen diese Reflection noch versparen, indem wir in unserer Untersuchung der geschichteten Massen vorwärtsschreiten, wo neue Wunder und neue Gegenstände der Bewunderung sich darbieten werden, so wie wir weiter vorrücken.

Die Felsen über der Kreide, welchen vielleicht ein größerer Theil der Aufmerksamkeit gewidmet wurde, als ihrer verhältnißmäßigen Wichtigkeit angemessen oder mit dem Plane dieser Skizze verträglich ist, ruhen immer auf der wohlbekannten Gesteinformation der Kreide, — ein unvollkommener Kalkstein, unterschieden sowohl durch seinen mineralischen Character, als durch seinen fossilen Inhalt. Die Kreidehügel bilden einen Hauptzug in England, welcher das Resultat einer allgemeinen Erhebung dieser *) und der unteren Schichten zu seyn scheint, deren allgemeine Streichungslinie durch England von N. O. nach S. W. läuft. „Dieß", sagt Hr. Conybeare, „kann nicht durch eine einzelne, plötzliche oder heftige Convulsion bewirkt worden seyn, sondern nur durch eine allmälige sanfte und fortgesetzte Erhebung, welche ohne Unterlaß während der ganzen Periode der Bildung dieser Schichten fortgedauert hat." Obgleich dieß im Allgemeinen wahr ist, so sind doch in einigen Gegenden entschiedene Zeichen von gewaltsamer Störung vorhanden: z. B. auf der Insel Wight wo die Kreide, welche ursprünglich horizontal gewesen seon muß, mit allen darüberliegenden Schichten von Sumpf- oder Meeres-Niederschlägen, denen des Pariser Beckens ähnlich, in eine vertikale Stellung **) gezwängt sind Die Kreide ist durchaus Oceanischen Ursprungs und die Art, in welcher ihre vielfältigen organischen Reliquien erhalten sind, ist einer der auffallendsten Züge von fossilienführenden Felsarten. Die allerzerbrechlichsten Substanzen, wie Seenessel und Schwämme behalten ihre Form; Fische werden zuweilen gefunden, nicht allein ohne daß ihre Körper durch den ungeheueren oben aufliegenden Druck zusammengedrückt sind, sondern in einigen Fällen mit ausgebreiteten Flossen, als wären sie gerade im Schwimmen begriffen; Conchylien ***), vom zartesten Bau, sieht

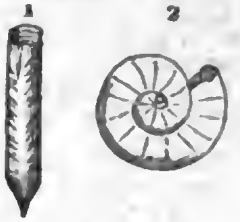
*) Die Kreide ist fast emblematisch für Unfruchtbarkeit, denn obgleich sie eine reiche Düngung gewährt, wenn sie mit festem alaunhaltigen Boden verbunden wird, so ist sie da, wo sie im Uebermaaße vorhanden ist, immer von Unfruchtbarkeit begleitet und ist im Allgemeinen characterisirt durch eine verbuttete Vegetation; auf diesen letzten Umstand kann nach der Meinung eines berühmten Geologen die Entstehung des sonderbaren Gebrauchs der „Chiltern hundreds" zurückgeführt werden, die Fiction, nach welcher Mitglieder des Parlements ihren Sitz verlieren. Es scheint, daß die Chiltern Hills, ein merkwürdiger Theil der Kreide-Hügelreihe in Oxfordshire ehemals mit Buschholz und Dickigten bedeckt waren, worin Räuber hausetten, deren Raubzüge so beunruhigend wurden, daß für nöthig erachtet wurde, eine permanente Localmiliz einzurichten zum Schutz des Lebens und Eigenthums von S. M. getreuen Unterthanen, welcher Localmiliz ein von der Krone angestellter Beamteter vorstand, der den Titel führte Steward of the Chiltern Hundreds. Seine „Anführung" hat längst aufgehört und ist nur ein Nomen calamt geworden, dessen Annahme jedoch ein Parlamentsglied unfähig macht, seinen Sitz in der Kammer zu behalten.

**) Hr. Conybeare hat neuerdings einige interessante Bemerkungen über die allgemeinen Störungslinien (lines of disturbance), welche in den Kreideformationen wahrzunehmen sind, mitgetheilt. Er bemerkt, daß eine allgemeine Tendenz zum Parallelismus vorhanden sey, zwischen der Haupterhebungslinie und den früheren und heftigeren Convulsionen, welche die früher gebildeten strata zu Wege gebracht haben, z. B., die in der Kohlenformation vor der Ablagerung des sie bedeckenden bunten Sandsteins: diese allgemeine Linie besteht nur in dem Centraltheile von England; im Süden und Norden finden sich Tendenzen in entgegengesetzter Richtung, die aber denselben Parallelismus mit den Störungen in den älteren Schichten wahrnehmen lassen. Man sehe Hrn. Conybeare's Geological Report to the British Association. Hrn. Elie de Beaumont's Theorie ist, daß alle Störungslinien der strata, welche demselben Alter zugeschrieben werden können, parallel laufen.

***) Hr. De la Beche beschreibt Exemplare dieser Art, welche durch Hrn. Mantell der Geological Society vorgelegt

Digitized by Google

man gerade in demselben Zustande, als wenn sie bewohnt wären, indem nur das Thier durch kohlensauren Kalk aus seiner Stelle getrieben ist, und zuweilen ist sogar die Farbe sehr schön erhalten. Tausend Arten von Conchylien und andern organisirten Wesen sind aus dieser ungeheuren Ablagerung ausgegraben worden und fast alle sind Bewohner des Oceans und sehr wenige entsprechen einer jetzt existirenden Art; und nicht allein, daß sie von den existirenden Racen verschieden sind, unterscheiden sie sich fast eben so sehr von den fossilen Ueberresten neuerer, über der Kreide liegenden Felsarten. Mehrere neue Gattungen werden zum erstenmale in der Kreide angetroffen, z. B., die Belemniten *) (Fig. 1) und die Ammoniten (Fig. 2), von welchen in dieser Periode eine große Verschiedenheit existirte. In der That giebt es keine Conchylien, welche den secundären und tertiären Gesteinarten gemeinschaftlich waren, und Hr. Agassiz, welcher Jahre des Studiums gerade dieser Abtheilung der Naturgeschichte gewidmet hat, versichert, daß von fünfhundert Arten von fossilen Fischen, welche er untersuchte, er nicht zwei gefunden habe, die er auf beide Formationen hätte beziehen können.



Die Kreide wurde augenscheinlich in dem Bette einer ruhigen See abgesetzt, aus welcher der größte Theil von Europa und auch anderer Continente **) seitdem emporgestiegen sind: aber wir haben auch Zeugnisse in den unteren Lagen der Kreideformation ***), daß, zu der Periode ihrer Ablagerung und vor derselben, trockenes Land existirte; denn wir finden in der Insel Wight und an anderen Plätzen zwischen den unterliegenden Schichten eine Lage von schwarzer vegetabilischer Dammerde, voll von Stämmen von Bäumen aus den Familien der Palmen und Fichten (Cycadeae und Coniferae), zuweilen aufrecht wie die Baumstämme in den untermeerischen Wäldern †) mit ihren Wurzeln auf den Portland Kalkstein befestiget, und in den folgenden Schichten, dem Grünsand der Kreideformation, finden sich auch Stücke von Holz, welches von dem Teredo durchbohrt ist (einer bereits erwähnten Art von Seemuschel, welche in harte Substanzen eindohrt), als wenn sie vor langer Zeit in dem Ocean herumgeworfen worden wären, unter welchen sie versenkt waren.

Jene sonderbaren Concretionen, die Feuersteine (flints), sind den Kreideformationen eigenthumlich und manche sinnreiche Hypothesen über ihren Ursprung sind von Zeit zu Zeit zum Vorschein gekommen. Feuersteine bestehen, wie bekannt, aus Kieselerde, einer Substanz, welche der Kreide, einem kohlensauren Kalke, in welcher sie liegt, ganz unähnlich ist; und sie existiren gewöhnlich in Lagern, welche in vielen Fällen mit der Neigungslinie des Kreidelagers übereinstimmen, woraus die allgemeine Folgerung abgeleitet wurde, daß sie durch mechanische Hülfsmittel auf dieselbe Weise wie alle übrige Niederschlagsschichten abgesetzt wären; aber eine neuere Entdeckung des Hrn. Babbage (des Erfinders der Rechenmaschine) scheint zu beweisen, was vorher schon als Vermuthung ausgesprochen war, daß sie die Wirkung einer chemischen Präcipitation sind. In der Bereitung der Materialien zur Porzellain-Manufactur werden Thon und gebrannte Feuersteine zu Pulver gemahlen und in gewissen Proportionen gemischt und in Wasser vertheilt, aus welchem ein Bodensatz sich bildet, welcher die Materialien in ihrer zur Manufactur geeigneten Proportion vereinigt enthält. Es scheint dann eine homogene Masse zu seyn, so innig sind die Substanzen mit einander gemischt; aber wenn man sie eine beträchtliche Zeit lang stehen läßt, so trennt sich die Kieselerde und bildet kleine rundklumpige Concretionen, welche sie zum Gebrauche untauglich machen. In derselben Art, vermuthet man, werden nun auch die Feuersteinnieren in der Kreide gebildet, indem die kieselerdige Substanz mit dem Kalke in einem Zustande von Halbflüssigkeit in dem Wasser vertheilt ist, und da sie keine Verwandtschaft zur Kohlensäure hat, mit welcher der Kalk verbunden ist, so wird sie natürlicherweise sich ausscheiden und, so wie die Masse fortfährt, sich anzuhäufen, so wird die Operation sich wiederholen und es werden sich Lager von Feuerstein bilden, gerade wie wir sie finden.

Auf dem Festlande von Europa erhebt sich die Kreide in hohe Berge und statt des weißen unvollkommenen Kalksteins England's nimmt sie dort zuweilen die Form eines dunklen, körnigen Marmors an, der jedoch, mittels seines fossilen organischen Inhalts, leicht als derselbe erkannt wird; und selbst in England und Ireland, wo sich Spuren von gewaltsamer Störung durch Eintreibung von basaltartiger Masse oder anderer Wirkung des Feuers finden, ist dieser veränderte Character wahrzunehmen *). Während der Periode des Absatzes der Kreide bedeckte ein tiefes Meer das Ganze der großen Fläche, welche sie einnimmt, aber eine große Ausdreitung von trockenem Lande hatte, wie wir gesehen haben, vorher existirt, dessen Küsten die Wellen des Oceans schon seit langer Zeit gepeitscht hatten. In diesen Ocean ergossen sich große Ströme, und Binnenseen entleerten in ihn ihre angeschwollenen Gewässer. Ein Niger oder ein Mississippi, der Abzugscanal des Nordens von

---

worden waren, und bemerkt, daß sie in so weit von gewöhnlichen entdeckten fossilen Fischen sich unterscheiden, deren Flossen fast immer zusammengedrückt sind. — Researches on Theoretical Geology.

*) Belemnit, von βελεμνον, Wurfspieß, eine ausgestorbene Gattung von Thieren aus der Molluskenordnung der Cephalopoden (von κεφαλη, Kopf und ὁ πους, ποδος, Fuß) so genannt, weil die Bewegungsorgane um den Kopf herum angebracht sind.

Ammonit ist von der Aehnlichkeit abgeleitet, welche diese Conchylie mit den Hörnern an den Statüen des Jupiter Ammon hat. Es ist ebenfalls eine untergegangene Gattung Cephalopoden, wovon zahlreiche Arten, in dieser und den älteren Formationen fossil gefunden werden.

**) Kreide ist in Patagonien an der Magelhaens Straße beobachtet worden, und ein sehr weit sich erstreckende Ablagerung, welche nicht im äußeren Ansehen, aber in fossilen Resten und Lage damit übereinstimmt, ist in Nordamerica vorhanden, und es ist eine interessante Thatsache, daß Ueberbleibsel von ungeheueren untergegangenen Thieren aus der Familie der Saurier von genau derselben Art, wie die in dem unteren Sande dieser Formation in Suffer, in dem eisenschüssigen Sande, einer analogen Absetzungsmasse in America entdeckt worden sind, woraus man folgern möchte, entweder, daß die große Meeresausbreitung, der Atlantische Ocean, damals nicht existirte, oder daß entfernte Länder mit denselben Thierracen bevölkert waren.

***) Diese sind den Geologen durch die Ausdrücke „oberer und unterer Grünsand" (Upper and Lower green Sand) bekannt und Reisende kennen sie, da sie in den tiefen Durchschnitte gesehen werden, durch welchen der Weg bei Wohnen geht.

†) Der einzige Unterschied zwischen den Bäumen in dem Schlammbett (Kothbett), wie diese schwarze vegetabilische Schicht genannt wird, und denen der untermeerischen Wälder würde darin zu bestehen scheinen, daß die in dem Schlammbett tropischer Natur sind und die untermeerischen Bäume den jetzt in Großbritannien und Frankreich existirenden nahe kommen, wenn sie nicht mit ihnen identisch sind.

*) Dieser Umstand ist einer der stärksten Beweise für den vulkanischen Ursprung des Basalts und des sogenannten Trappgesteins: nicht nur die Kreide, sondern alle die übrigen Felsarten sind mehr oder weniger erystallisirt, wo sie mit diesen Adern oder Dämmen (veins or dykes) in Berührung sind; und Sir James Hall brachte dieselbe Wirkung hervor in seinen berühmten Versuchen über Wirkung der Hitze unter Druck. Kohlensaurer Kalk, wenn er, unter hinreichendem Drucke, großer Hitze ausgesetzt wird, trennt sich nicht von seiner Kohlensäure (wie dieß sonst geschieht in dem gewöhnlichen Processe des Kalkbrennens in freier Luft), sondern schmilzt und seine Bestandtheile, die auf diese Art sich frei untereinander bewegen, nehmen eine crystallinische Anordnung an.

Digitized by Google

Europa *), von welchem England damals ein zusammenhängender Theil war, oder vielleicht ein Continent. Über welches jetzt der Atlantische Ocean rollt, hatte seine Mündung (aestuary) in den Wealds of Sussex (Wealdthon von Sussex), wo eine ausgebreitete Anhäufung von Sand, Kalkstein, und Thon gebildet wurde, in welchem die Bewohner seines salzigen Wassers und seiner Ufer, mit anderer durch den Strom herabgeführten Beute des Landes, vermischt waren. Diese Formation ist den Geologen unter dem Namen der Wealden rocks (Wealden-Felsart, Wealden Thon?) bekannt.

Obgleich nicht zahlreich an Arten, sind die organischen Reste der Wealden rocks doch selten und merkwürdig. Ein ungeheures Reptil, der Iguana Südamerica's nicht unähnlich und deßhalb Iguanodon genannt, viermal so groß als das große Crocodil, bewaffnet mit Zähnen in ungeheuern Kinnladen und mit Hörnern versehen **), schwärmte an den Ufern des erwähnten Stromes oder Binnensees, mit nicht weniger schrecklichen Gesellen, dem Hylaesaurus, Megalosaurus und dem Plesiosaurus herum, alles Gattungen, welche längst auf der Erde zu existiren aufgehört haben, — Wesen, deren Formen mit den phantastischen Schöpfungen der alten Mythologie wetteifern. Crocodile, Schildkröten und andere Amphibienthiere waren ebenfalls zahlreich, aber mitten unter allen von dem Lande, den Bäumen und der üppigen Vegetation abgerissenen Beute, welche hier in so großer Menge zusammengehäuft waren, sind nie Ueberbleibsel von Säugthieren oder den höhern Thierordnungen entdeckt worden. Wir müssen uns erinnern, daß wir diese zuletzt sahen in den oberen Lagern der Gesteine über der Kreide: die Kreideformation scheint eine Trennungsmauer in der organischen Schöpfung zu bilden, über welche hinweggehend wir gleichsam auf einen neuen Schauplatz der Existenz gelangen; alle neuern Bewohner des Festlandes sind verschwunden, und die Einbildungskraft wird aufgeregt bei den Ungeheuern, welche, auf den Ruf der Wissenschaft, aus der ungeheuern Tiefe hervorsteigen. Reptilien von verschiedenartiger Gestalt scheinen in dieser Periode und lange vorher in unbestrittenem Besitz der sumpfigen Ebenen und holzreichen Hügel gewesen zu seyn, welche damals über dem Wasser hervorragten; aber diese, wie ihre Nachfolger, wurden ausgerottet in den nachfolgenden Revolutionen, welche die Oberfläche der Erdkugel erfuhr.

Die Wealden rocks, das fällt in die Augen, nach dem ihnen zugeschriebenen Ursprunge, waren ein Localabsatz. Die nächste in der geologischen Reihe ist die oolitische Gruppe; eine Bezeichnung, die auf sie angewendet worden ist wegen des Umstandes, daß eine ihrer merkwürdigsten Gesteinarten aus kleinen kugelartigen Partikeln, welche den Rogen oder Eiern eines Fisches ähnlich sind, von ὠόν, Ei und λίθος, Stein; der Ausdruck ist eigentlich nicht auf den Character der Lager im Allgemeinen anwendbar, sondern ist, wie andere Ausdrücke in der Geologie, bloß ein Ausdruck der Convenienz. Die Oolithen-Absätze sind von großem Umfange in England und durch das Continent von Europa, wo sie unter dem Namen Jurakalk bekannt sind, indem das Juragebirge ein merkwürdiger Theil dieser Formation ist. In England nehmen die verschiedenen Schichten desselben einen beträchtlichen Theil der Oberfläche ein, indem sie sich in zusammenhängenden Streifen von Devonshire bis an die Mündung des Tees erstrecken. Ihr mineralogischer Character ist sehr mannigfach *), und jede hat ihre besondere, dafür bestimmte Bezeichnung; aber alle scheinen aus fein zerkleinerten Substanzen zusammengesetzt zu seyn, welche in paralleler Lage geordnet sind: deßhalb und aus dem Umstande, weil Conchylien, und zwar solche, welche in flachem Wasser leben, in großer Menge vorhanden sind, hat man gefolgert, daß sie in einer ruhigen und flachen See abgesetzt waren; und wie wir in den Schichten unter der Kreide, Landthiere und Pflanzen begraben fanden, so sind in den niederen Schichten der Oolithen zahlreiche Reste vom trocknen Lande vorhanden, welche in der Nähe der See in der Periode der Bildung dieser Absatzschichten vorhanden waren, wo die vegetabilischen Reste in einigen Fällen, wie, z. B., in Yorkshire, in solchem Ueberfluß vorhanden sind, daß sie Kohlenschichten bilden, welche, zwar unvollkommener Art, doch von hinreichendem Werthe sind, um die Bearbeitung des Kohlenlagers zu vergüten ***).

*) Dr. Fitton in seiner Geological sketch of the Vicinity of Hastings (geolog. Skizze der Nachbarschaft von Hastings) stellt die Ansicht auf, daß die entsprechende Formation des Boulonnais und des Pays de Bray in Frankreich in derselben Periode gebildet sey, wie die Wealden Rocks von Sussex und daß dieß also die Richtung des Stromcanals gewesen sey. Wenn man annimmt, daß sie zusammenhingen und die Ausmündung eines Stroms bildeten, so würde das Areal nicht größer seyn, als das von dem Delta des Niger bedeckte.

**) Man sehe Mantell's Beschreibung dieses Ungeheuers in den Philosoph. Transact. 1825 und in Illustr. of Tilgate forest. 1827.

*) Nicht allein ihr mineralogischer Character ist verschieden, sondern auch die organischen contenta derselben Formation im nördlichen und im südlichen Theile England's sind meist ganz verschieden. Dieß ist nicht überraschend; das Bette des Oceans an der Mündung des Tay würde, wenn es trocken gelegt würde, sehr verschieden gefunden werden von dem Bette der Nore, sowohl in Beziehung auf die Niederschlagsstoffe, als auf die darin eingeschlossenen Muscheln.

**) Die Aehnlichkeit des Ausehens zwischen mehreren der unteren Schichten der oolitischen Gruppe, besonders des Lias-thons, und der gewöhnlich Kohlen begleitenden strata, und die Localanhäufungen von kohlenhaltigen Substanten, welche so häufig in der Liasreihe auf und unter der Oberfläche vorkommen, haben zu mehreren fehlgeschlagenen Versuchen geführt, Kohlen in den mittlern Grafschaften England's zu erlangen. Diese Nachsuchungen sind gewöhnlich in völliger Unwissenheit über geologische Grundsätze angefangen worden und haben daher mit Täuschung und Schaden geendigt. In Leicestershire und Nottinghamshire, wo die Liasschichten sehr mächtig sind, sind von Zeit zu Zeit viel solcher Experimente gemacht worden. An dem Fuße der Böschung des großen Oolitenlagers zu Billesdon in Leicestershire ist neuerdings der Versuch gemacht worden, die regelmäßige Kohlenformation zu erreichen, deren Ausgehen in einem anliegenden Thale gesehen werden kann. Inzwischen wurden sechshundert Fuß der Schichten durchbohrt, aber nichts als Anzeichen der Kohlen entdeckt, und unter diesen Anzeichen werden fossile Früchte erwähnt. Das Zwischentreten des Urgesteins von Charnwood forest, welches die östliche Gränze des Leicestershire'schen Kohlenbeckens gebildet zu haben scheint, läßt durchaus nicht hoffen, daß jenseits der Linie jener merkwürdigen Hügelreihe (range) noch Kohlen werden entdeckt werden. Die Kohlenlager steigen jedesmal bei ihrer Annäherung an die Hügel in die Höhe und selbst die unterliegende Schicht, der Kalkstein, auf welchem sie ruhen, ist zuweilen gegen die Oberfläche in die Höhe geworfen, wie zu Graceden, wo man sieht, daß sie auf den Seiten der Porphyrgesteine von Whitwick ruht. Der Umstand, auf welchen die Hoffnungen des glücklichen Erfolges zu Billesdon noch gebauet waren, als die Kohlenschichten, von welchen man geglaubt hatte, daß sie an der Oberfläche aufzufinden wären, nicht hatten entdeckt werden können, war, daß die regelmäßige Kohlenformation durch die Erhebung der Waldformationen, an dieser Stelle nähet an die Oberfläche gebracht worden seyn möchte; aber man hätte sich erinnern sollen, daß die Erhebung dieser Felsarten lange vorher eintrat vor der Formation der oberen Schichten — des Lias, worin der Versuch angefangen wurde, und des rothen Mergels, auf welchem der Lias ruht; denn selbst der rothe Mergel, eine viel ältere Lagerung als der Lias, und wodurch die Kohlenformation bedeckt ist, ruht überall ungestört auf den fast verticalen Schichten des Urgesteins, und der Liaskalkstein, die niedrigste Schicht in der Reihe der Lias, hat offenbar keine beträchtliche Störung erlitten. In einer Skizze, bei welcher es nur die Absicht ist, die

Digitized by Google

Die so zusammengehäuften vegetabilischen Reste sind ganz verschieden von denen, welche wir nachher in der Kohlenformation finden werden. Eine gänzlich neue und verschiedene Vegetation scheint in der Periode, welche wir jetzt betrachten, diesen Theil unseres Planeten bekleidet zu haben, und Pflanzen, welche den jetzigen Pflanzen am Cap und in Neuholland analog sind, scheinen sehr gemein gewesen zu seyn.

Es würde unsere Gränzen weit übersteigen, wenn ich jede der verschiedenen Formationen, aus welchen diese Gruppe zusammengesetzt ist, beschreiben wollte. Die Lias, dieß unterste Glied der Reihe, ist jedoch besonders der Betrachtung würdig, wegen ihrer Reichthümer. Sie ist höchst fruchtbar an thierischen Resten, Knochen von Crocodilen, Schildkröten, Fischen und Reptilien; solche, wie z. B., der Mogosaurus (Mosasaurus), eine Riesenart von Eidechse mit einem Körper von sechs und zwanzig Fuß Länge, einem Kopf von vier Fuß und einem Schwanz von zehn Fuß; der Megalosaurus, eine Art Monitor oder amphibienartiges Thier, dessen Höhe dem größten Elephanten gleichkam und dessen Länge wenig kürzer war, als die des größten Wallfisches! Der Pterodactylus *) oder das flügelzehige Reptil, ein Thier mit Schuppen bedeckt wie eine Eidechse und mit Organen ausgestattet, um wie eine Fledermaus zu fliegen und sich wie ein Faulthier an die Bäume zu hängen; Dr. Buckland hat ihn folgendermaaßen beschrieben: „In Größe, allgemeiner Gestalt und Character der Flügel glich diese fossile Gattung (nach Cuvier) einigermaaßen unseren jetzigen Fledermäusen und Vampyren; allein ihre Kiefer waren verlängert, gleich dem Schnabel einer Schnepfe, und mit Zähnen bewaffnet wie der Rachen eines Crocodils; die Wirbelbeine, Rippen, Becken, Beine und Füße glichen denen einer Eidechse; die drei vorderen Finger des Thieres endigten mit langen Hakenklauen, wie die des Zeigefingers einer Fledermaus, und auf seinem Körper befand sich eine Bedeckung weder von Federn, wie die eines Vogels, noch von Haaren, wie die der Fledermaus, sondern ein Schuppenpanzer, wie der eines Leguans; kurz ein Monstrum, welchem nichts ähnlich war, was man je auf Erden gesehen oder gehört hatte, ausgenommen die Drachen der Dichtung und der Wappenkunst. Mittels seiner kräftigen Pfoten und langen Klauen war es im Stande, zu klettern und sich selbst an Bäume aufzuhängen: so wie Milton's zu allen Diensten und für alle Elemente geeigneter böser Geist, war diese Creatur ein passender Gefährte für die verwandten Reptilien, welche in den Seen schwärmten oder an den Ufern krochen *).

grafen physischen Erschütterungen darzulegen, welche die Oberfläche der Erde erlitten hat, würde es dem Zwecke fremd seyn, in das Einzelne einer Untersuchung aus der practischen Geologie einzugehen; und Professor Sedgwick und Andere haben bereits ihre Ansicht ausgesprochen über dieß und ähnliche Projecte; aber es mag gut seyn, hier zu bemerken, daß bei jedem Erzeugnisse dieser Natur, wo die geographische Stellung zweifelhaft ist, in dem ganz verschiedenen Character der Versteinerungen aus dem Pflanzenreiche immer ein leichtes und untrügliches Unterscheidungszeichen gefunden ist. Farrenkräuter sind allerdings beiden, der oolitischen Gruppe und der Kohlenformation gemeinschaftlich, aber die gigantischen Calamiten und Palmen, welche die letztere characterisiren, fehlen in der ersteren gänzlich. Man sehe *Lindley* and *Hutton*, Fossil flora, preface Vol. I.

*) Die pterodactyli sind in dem Stonesfield-Schiefer, im Solenhofener Schiefer in Deutschland, und zu Lome Regis gefunden worden und an letzterem Orte in Gesellschaft mit ichthyosauri und plesiosauri. Der Kalkstein zu Barrow in Leicestershire ist eine der reichsten Niederlagen der Reste des Ichthyosaurus.

*) Diese Beschreibung ist nach dem pterodactylus macronyx entworfen, welcher durch Miß Mary Anning in dem Lias von Lyme Regis entdeckt worden ist. Er war von der Größe eines Raben.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber die Abweichungen der Magnetnadel hat der jetzt in Südamerica reisende Französische Naturforscher Gay bereits zu Valdivia und St. Jago interessante Beobachtungen zu machen, Gelegenheit gehabt. „Die Erscheinung der täglichen Abweichung ist weit complicirter, als in Europa, denn statt der zweien täglichen Abweichungen, die man in Europa beobachtet, hat er dort beständig drei beobachtet: eine des Morgens, eine zweite in der Mitte des Tages, und eine dritte des Abends; also in einem Normaltage, wo keine Störung auf die Nadel wirkt, sieht man, daß sie des Morgens bis gegen 9 Uhr nach Osten abweicht; dann dreht sie sich bis 3 Uhr Nachmittags allmälig gegen Westen hin und endlich kehrt sie wieder nach Osten zurück bis gegen 9 Uhr Abends, worauf sie in der Nacht ruhig bleibt, und den andern Morgen fängt sie wieder dieselbe Bewegung an. Außerdem aber ist die Nadel mehreren anderen Störungen unterworfen, welche bewirken, daß sie in verschiedenen Richtungen schwankt; so, um nur bei einer einzigen, aber sehr bemerkenswerthen, stehen zu bleiben, will ich nur die anführen, welche einige Tage vor dem Erdbeben statthatte, durch welches die Städte und Dörfer der Provinzen Conception und Talca gänzlich zerstört wurden. Niemals habe ich eine so starke Abweichung meiner Nadel bemerkt; sie erreichte 18 und selbst 20 Minuten." (Wenn diese Abweichungen als Vorläufer von Erdbeben constant sind, so könnte sie die Ansicht begünstigen, daß im Innern der Erde electrische Strömungen statthaben und daß diese durch eine sehr bedeutende chemische Thätigkeit veranlaßt würden ꝛc.)

In Bezug auf die in Steinkohlengruben vorkommenden bösen Wetter von Schwefelwasserstoffgas hat ein englischer Bergbaumeister, Hr. John Buddle, in Erfahrung gebracht, daß bei tiefem Barometerstande sich häufig, und bei hohem selten Knallgas bildet. Er führt in dieser Beziehung die Explosion an, welche am 21. Oct. 1821 in der Walls-end Mine stattfand und 52 Menschen das Leben kostete. Das Barometer stand damals nur auf 0,731 Meter. Er erklärt dieß Schwanken in der Entwickelung des Gases folgendermaaßen: „Wenn der Druck der Atmosphäre der elastischen Kraft des in den Poren und Klüften der Steinkohle enthaltenen Gases das Gleichgewicht hält, so zeigt es nicht das Bestreben, hervorzutreten, welches alsbald seine Wirkung äußert, wenn der äußere Druck nachläßt." Es ergäbe sich hieraus die practische Regel, daß man bei tiefem Barometerstande in den Minen ganz besonders vorsichtig zu Werke gehen müsse. (L'Institut, No. 154., p. 128.)

Heilkunde.

Ueber die Fracturen der Beckenknochen

entlehne ich hier einige Bemerkungen aus einem Werkchen des Hrn. Earle (Dublin Journ. of Med. Sc. No. XXV. March 1836) über diesen Gegenstand.

Da die Diagnose der Fracturen dieser Art bisweilen etwas dunkel ist und die Ausdehnung der Verletzung während des Lebens nicht erkannt werden kann, so macht derselbe auf ein „characteristisches Symptom" aufmerksam, welches ihm in mehrern, von ihm behandelten Fällen vorgekommen und welches von andern Schriftstellern nicht angegeben worden ist, nämlich ein Einsinken oder nicht ferneres Hervorstehen des Trochanters des verletzten Glieds, welches so

Digitized by Google

auffallend ist, daß derselbe mit dem vordern Darmbeinstachel fast in gleicher Höhe zu stehen schien und nur mit Schwierigkeit gefühlt werden konnte. Jedoch sind dieß, wie es scheint, nur die seltenern Fälle, und es giebt deren viele, wo dieses Symptom fehlt. So hat Hr. Houston in einer der frühern Nummern des Dublin Journ. (No. 22.) einen Fall von Fractur des Beckens in der Richtung der Pfanne mitgetheilt, bei welchem, wie ausdrücklich bemerkt wird, der an seiner natürlichen Stelle befindliche und dann in dem gewöhnlichen Grade hervorstehende Trochanter alle Rotationsbewegungen des Fußes, welche man mit dem letztern sowohl ein- als auswärts vornehmen konnte, mitmachte. Es muß demnach der Fall, in welchem dieses Symptom vorkommt, genauer bestimmt werden. Man stelle sich demnach die Bildung des Beckens deutlich vor. Soll die Gegend des Trochanters in einem solchen Falle platt werden, so muß nothwendig einer der beiden folgenden Umstände stattfinden; es muß nämlich der mittlere Theil der Seite des Beckens, an welchem die Pfanne sitzt, einwärts getrieben, oder die Knochen, welche die Pfanne bilden, müssen so weit gebrochen oder gespalten seyn, daß sie dem Kopfe des Oberschenkelknochens gestatten, durch die Bruchstelle in das Becken zu dringen, und offenbar war einer dieser beiden Umstände in allen von Hrn. E. beigebeachten Fällen vorhanden. Bei dem ersten Kranken, den er binnen 8 Wochen hergestellt hatte, welcher aber in der Folge an einer andern Krankheit starb, bewies die Section, daß die Fractur nach zwei Richtungen durch die Pfanne gegangen war, daß ein ausgebreiteter Splitterbruch des Darmbeins vorhanden und das os pubis an drei Stellen gebrochen war Auch wird bemerkt, „daß die Drehung des Glieds" von einer sehr merklichen Crepitation begleitet war, wenn man die Hand auf das Hüftgelenk legte." Im zweiten Falle konnte das Glied mit großer Leichtigkeit in allen Richtungen bewegt werden, und bei der Rotation und der Adduction wurde der Hand eine Empfindung mitgetheilt, „als sinke der Schenkelknochenkopf tiefer in die Pfanne ein, als natürlich." Und in einem andern Falle, wo der Trochanter unter der Pfanne stand, wurde bei der Drehung des Glieds ebenfalls eine leichte Crepitation empfunden. In allen diesen Fällen war die Beschaffenheit der Verletzung in dem Knochen überall ziemlich dieselbe, nämlich das Mittelstück des os innominatum so getrennt, daß es sich durch den Schenkelknochenkopf einwärts drücken ließ und jenes characteristische Symptom, Abflachung der Gegend des Trochanters ohne allgemeine Verkürzung des Glieds, hervorgebracht wurde. Im ersten Falle ergab die Section einen Splitterbruch, mit Verrückung, des mittlern Theils des os innominatum, und in dem andern waren dieselben Erscheinungen der Abflachung und der Crepitation, welche die erstere characterisirten, ohne Zweifel die Folgen derselben Art von Verletzung. Daher scheinen Abflachung der Gegend des Trochanters und Crepitation jene besondere Modification von Fractur des Beckens zu characterisiren, welche entweder in einer Zersplitterung der Pfannenhöhle besteht, die dem Schenkelknochenkopfe gestattet, durch dieselbe in das Becken zu dringen, oder in einer doppelten Fractur, welche die mittlere Portion des os innominatum spaltet und dem Knochenkopfe gestattet, in die Höhle zu dringen.

Glücklicherweise haben dergleichen Zufälle nicht so gefährliche Folgen, denn in vier, von Hrn. E., mitgetheilten Fällen fand die Herstellung in mäßig kurzer Zeit statt, da angeblich zwei derselben binnen acht Wochen und ein dritter binnen drei Monaten geheilt wurden.

Außer diesen werden noch andre, mehr complicirte Fälle mitgetheilt. Bei dem einen waren die symphysis ossium pubis und s. sacro-iliaca auseinandergerissen; die Prostata war von der Blase abgerissen, und hatte eine große Oeffnung gelassen, welche in die Blase ging; auch das rectum war zerrissen, und dieß verursachte einen so starken Blutfluß, daß das Blut frei aus dem anus floß, und durch das Bett auf den Fußboden lief. Dieser Kranke hatte noch 48 Stunden gelebt. Es war noch beim Leben desselben ein großer Einschnitt in das perinaeum gemacht und eine große Menge Blut und Urin ausgeleert worden. Man gelangte durch diesen Einschnitt mit dem Finger in die Blase und bei Berührung des corp. trigonum empfand der Kr. jedes Mal den heftigsten Drang zum Haenlassen, und lieferte auf diese Weise den stärksten Beweis von der Richtigkeit der Ansicht, daß dieser Theil mit einer eigenthümlichen Sensibilität begabt ist und daß die Empfindung des Verlangens zu uriniren hier zuerst erregt wird, eine Annahme, welche auf den ersten Blick sich schwer mit der wohlbekannten Thatsache vereinigen läßt, daß dieser Theil der Blase am meisten dem beständigen Tröpfeln des aus den Ureteren herabtröpfelnden Urins ausgesetzt ist. Hr. E. hatte ebenso Gelegenheit, zu beobachten, daß die Schleimmembran an diesem Theile glatt bleibt, wenn der übrige Theil der Blase sich in Falten legt.

In fünf Fällen wurde durch einen Fall auf den rechten Fuß aus einem Fenster des dritten Stocks herab eine merkwürdige und complicirte Verletzung hervorgebracht. Das Fersenbein und das Sprungbein zerbrachen in zahlreiche Stücke; sämmtliche Metatarsalknochen wurden von den Tarsalknochen losgerissen, das ganze os innominatum war an der symphysis ossium pubis und sacro-iliaca getrennt und beträchtlich hoch hinaufgetrieben; die v. iliaca communis dieser Seite war zerrissen und das Becken mit Blut angefüllt. Dieser Kranke starb ungefähr eine Stunde nach dem Sturze. „Es ist, sagt Hr. E., bemerkenswerth, daß in diesem Falle, wo, ungeachtet der Größe der dem Fuße zugefügten Verletzung, die Gewalt so heftig gewesen war, daß sie die symphysis ossium pubis und sacro-iliaca wirklich trennte und das ganze os innominatum hinauftrieb, doch keine Fractur weder des Halses des femur noch der Pfanne vorhanden gewesen war. Die Fractur des Halses dieses Knochens soll bisweilen durch senkrechte Fälle bewirkt werden; mir ist indeß nur ein sicherer Fall dieser Art vorgekommen."

Mit Recht dringt Hr. E. auf eine vorsichtige Untersuchung der urethra in jedem Falle, wo eine Fractur der Beckenknochen vermuthet wird; außer heftiger Blutung ist das am meisten beunruhigende und sicher tödtliche Zeichen

Digitized by Google

der Erguß von Urin. Die erstere haben wir vielleicht nicht in unserer Gewalt und vermögen nichts gegen sie auszurichten, den letztern aber können wir oft verhüten, und den Kranken durch zeitige Hülfe retten. Ist man sicher, daß die urethra zerrissen ist, und kann der Catheter nicht in die Blase eingebracht werden, so ist es gut, sogleich einen freien Einschnitt in das perinaeum zu machen und so dem Urin gehörigen Abfluß zu verschaffen. In manchen zweifelhaften Fällen von Fractur der Beckenknochen, wird eine Untersuchung mit dem Finger per anum den Wundarzt in den Stand setzen, die Natur und die Ausdehnung der Verletzung zu entdecken.

Von der Asphyxie,

(mit welchem Ausdruck man bekanntlich den Scheintod, der durch Unterbrechung der Respiration hervorgebracht ist, bezeichnet), haben die Ansichten, nach welchen man sie erklären will, nothwendig sehr verschieden seyn müssen, je nach der Erklärung, welche die Physiologen von der Respiration gaben. Zu der Zeit, wo man glaubte, daß die Respiration keinen andern Zweck habe, als die Circulation des Blutes zu erleichtern, schrieb man alle Erscheinungen der Asphyxie dem Aufhören der Circulation zu, welches selbst wieder von der Unterbrechung der Respiration verursacht sey. Diese Erklärung, welche zu Haller's Zeiten bei den Physiologen herrschte, wurde bald aufgegeben, nachdem die chemische Erklärung der Respiration angenommen worden war; die neue Erklärung der Asphyxie, welche Goodwin aufgestellt hatte, welcher behauptete, daß das venöse Blut nicht mehr reizend genug sey, um die Contraction des linken Herzventrikels zu bewirken und daß deßhalb die Circulation stocke, wurde leicht von Bichat umgeworfen. Dieser gelehrte Physiolog schrieb seiner Seits die Asphyxie dem Eindringen des venösen Blutes in das Muskelgewebe des Herzens selbst zu, welches dadurch unmittelbar paralysirt werde. Aber Bichat hatte bei den Versuchen, welche er zur Unterstützung dieser Theorie anstellte, nur eine wichtige Thatsache übersehen, welche hinreichend ist, um sie umzustoßen: das ist, daß die Schläge des Herzens erst einige Zeit nachher aufhören, nachdem die Circulation völlig stillgestanden hat. Diese Thatsache ist durch die Versuche des Dr. Roy, welche von Dr. Alison wiederholt worden sind, außer Zweifel gesetzt. Wenigstens soll hier folgender Versuch angeführt werden: Nachdem ein Kaninchen durch Unterbindung der Luftröhre asphyxirt worden war, öffnete man nach zwei Minuten die arteria iliaca externa; unmittelbar drang eine große Menge schwarzen Blutes hervor, welches aber vor dem Ende der dritten Minute fast völlig zu fließen aufhörte, und nach fünf Minuten kam nicht ein einziger Tropfen mehr zum Vorschein, obgleich das Herz noch lange Zeit fortfuhr, sich zusammenzuziehen. Es ist also nicht durch Mangel an Thätigkeit des Herzens, daß die Circulation bei den Asphyxirten stillesteht, sondern weil die Haargefäße der Lunge aufhören, das Blut von der rechten Seite des Herzens in die linke Seite desselben zu leiten; deßhalb findet man auch bei allen asphyctisch Umgekommenen die rechten Herzhöhlen und die Lungenarterie von Blute strotzend, während die linken Höhlen und die aus den Lungen hervorgehenden Gefäße fast völlig leer sind. Es ist also nicht das Herz, wo sich das Hinderniß befindet, sondern, wie die Alten glaubten, die Lunge, in welcher das Blut nicht mehr durch die Haargefäße hindurchkam. Welcher Natur aber ist das Hinderniß? Ist es einfach mechanisch, wie man es zu Haller's Zeiten glaubte? Gewiß nicht, denn es läßt sich nichts der Art auffinden und hier ist ein großer Unterschied zwischen der Theorie der Asphyxie, wie die Alten sie annahmen, und derjenigen, die aus den Versuchen der Herren Doctoren Roy und Alison hervorgeht. Alles, was man weiß, ist, daß, wenn die in die Lungen gelangende Luft nicht die zum Leben nöthige Quantität Sauerstoff enthält, die Haargefäße der Lungen aufhören, für das Blut durchgänglich zu seyn und wie paralysirt sind.

Andere Versuche des Dr. Roy und der des Dr. Edwards haben übrigens dargethan, daß das Venenblut nicht so nachtheiligen Einfluß auf das Hirn und das Muskularsystem ausübt, als Bichat geglaubt hatte, und daß es selbst die Muskelirritabilität noch unterhalten könne, obgleich auf eine weniger wirksame Weise als das arterielle Blut. Die practische Folgerung aus diesen Thatsachen ist, daß, bei einem asphyxirten Individuum, auf welche Weise es auch des Oxygens beraubt sey, wenn man anders noch hoffen darf, es in's Leben zurückzurufen, die erste und Hauptsorge seyn muß, so schnell als nur möglich reine Luft in die Lungen zu bringen. Alsdann werden, wofern es noch nicht zu spät ist, die Lungenhaargefäße in die linken Herzhöhlen ein arteriell gewordenes Blut hineinbefördern, welches, durch das Herz in alle Organe getrieben, diesen Thätigkeit und Leben wiedergeben wird, was nicht statthaben könnte, wenn durch die Wirkung des Eindringens des venösen Blutes in die Gewebe des Herzens die Bewegungen des letztern aufgehört hätten. (B. B. 167.)

In Beziehung auf das Kindbettfieber

macht Hr. Dr. Cusack in einem Briefe an die Herausgeber des Dublin Journal (Vol. IX. No. XXV. March 1836) auf mehrere Umstände aufmerksam. In der frühern Zeit des Jahres 1828 sey diese Krankheit unter den Armen auf der südlichen Seite von Dublin sehr herrschend gewesen. Frauen, deren Constitution durch irgend eine, geistige oder physische, Ursache geschwächt war, welche vor der Niederkunft oder während derselben Blutflüsse gehabt hatten, waren den asthenischen Formen der Krankheit mehr unterworfen, als solche, wo die Umstände verschieden gewesen waren. Dafür spricht unter andern auch, daß von Frauen, welche zum ersten Mal niederkamen, eine bedeutende Zahl von der Krankheit ergriffen wurde, und man die größere Dauer und Schmerzhaftigkeit der Geburtsarbeit bei zum ersten Mal Niedergekommenen wohl eben so betrachten kann, als seyen schwächende Einflüsse vorhergegangen, wenn nicht schon ohnedieß solche Ursachen auf Erstgebärende eingewirkt hatten.

Digitized by Google

Wie sehr anstrengende Geburtsarbeit zu der Krankheit prädisponire, lehrt die Beobachtung. Besonders scheint Blutfluß mit mühevoller künstlicher Lostrennung der festsitzenden Placenta eine prädisponirende Ursache zu der Krankheit abzugeben, vielleicht weil die Hand dabei mit der innern Fläche des Uterus in unmittelbare Berührung kommt, was bei einer bloßen Wendung der Fall nicht ist. Erleidet bei der Lostrennung der Placenta der Uterus selbst eine Verletzung, so vermehrt dieß die Anlage. Es versteht sich, daß da, wo die Geburt der Art ist, daß dabei die Lebenskräfte herabgedrückt werden, die Geneigtheit zu der Krankheit viel rascher sich ausbildet, als bei den vorhergenannten Ursachen, welche mehr allmälig wirken. Eine Ursache, welche vielleicht übersehen worden, könne auch bisweilen Abdominalentzündung hervorbringen, nämlich der äußere Druck der Hand auf den Uterus, welcher zur Beschränkung des Blutflusses nöthig ist. Um diesen zu vermeiden, müsse man den Druck nur in solcher Ausdehnung anwenden, als es durchaus nothwendig ist. Seiner Erfahrung nach müssen drei Formen der Krankheit, die sthenische, die asthenische und die gemischte, angenommen und darnach die Behandlung eingerichtet werden. Und auf diese Weise seyen auch die verschiedenen Behandlungsmethoden zu beurtheilen, welche man gegen das Kindbettfieber vorgeschlagen habe. Für die erste Art gehören reichliche allgemeine Aderlässe, nach diesen Blutegel, welche nach Umständen zu wiederholen seyen, für die gemischte Blutegel, und manche Fälle haben einen so asthenischen Character, daß auch Blutegel nicht zulässig seyen und dagegen Blasenpflaster angewendet werden müssen. Große (Skeupel) Gaben von Calomel möchten in diesen Fällen wohl nicht anzurathen seyn.

Miscellen.

Ueber den Willen als moralische Kraft und therapeutisches Mittel ist eine Abhandlung erschienen, deren Verfasser die Absicht hat, nachzuweisen, daß der Wille nicht bloß das Vermögen habe, die Muskelthätigkeit zu regutiren, welche in dem gewöhnlichen Lebensverlaufe stattbat, sondern daß er auch durch verständige Anwendung und Zusammenwirkung in vielen Fällen ein wichtiges Hülfsmittel der Therapie werden könne. Er thut durch zwei Reihen von Thatsachen, positive und negative, dar, daß der Wille nichts, durchaus nichts weder auf Sensationen, noch Perceptionen vermöge, weder des Gemüths, noch des Moralgefühls, noch des Verstandes, allein daß seine Gewalt fast unbeschränzt sey über die äußeren oder physischen Handlungen, welche unter dem unmittelbaren Einflusse jener Sensationen und Perceptionen ausgeführt wurden. — Nachdem der Verf. den Beweis über die moralische Kraft des Willens als Gesetz der menschlichen Perfectibilität geliefert hat, welche er bald orthocinésie, bald orthonomie der Organe nennt, geht er die verschiedenen Krankheiten durch, welchen man, mit mehr oder weniger glücklichem Erfolge, die Einwirkung des Willens entgegensetzen kann. Dahin gehören hauptsächlich gewisse Verkrümmungen des Körpers, das Stottern, das Schielen, die convulsivische Seitenbewegung der Augen, der Veitstanz, die Epilepsie, der Tetanus, das Zittern des Alters, der Keuchhusten, das Asthma, die Dysurie, die Dysenterie, das Erbrechen, die Seekrankheit, Ohnmachten, die Epidemiren ꝛc. Die Abhandlung schließt mit folgenden Sätzen: 1) Der Wille hat keinen directen und unmittelbaren Einfluß auf natürliche und zufällige Sensationen, auch nicht auf Affectionssensation oder moralische oder intellectuelle Sensation; aber er kann die Richtung einer Sensation oder einer wirklichen Perception verändern, indem er eine andere Sensation, eine andere Perception, oder irgend eine Bewegung an deren Stelle setzt. 2) Der Wille übt eine directe und fast unbeschränkte Kraft auf die Muskelthätigkeit aus, sowohl im physiologischen, als pathologischen Zustande: allein seine Kraft ist um so stärker, als sie sich auf die Muskelthätigkeit des „Willens- oder Beziehungs Lebens" erstreckt (sur l'action musculaire de la vie volontaire ou de rélation). 3) Der Wille übt gleichfalls eine sehr große Macht auf die physiologischen und pathologischen Muskelacte des „inneren oder unwillkürlichen Lebens" aus; aber er bleibt völlig unwirksam auf die durch den Instinkt hervorgerufenen Bewegungen, welchen die Furcht des Schmerzes zum Grunde liegt; und so wie die Muskelcontraction durchaus dem Gebote des Willens unterworfen ist, so ist die Muskelerschlaffung zum Theil dem Willensvermögen entzogen. 4) Endlich kann der Wille der Bewegungsfaser einen solchen Grad von Excitation und Contraction mittheilen, daß sie der „Empfindungsfaser" gar nicht mehr gestattet, Eindrücke, selbst wenn sie von der größten Energie sind, zu empfangen.

In Beziehung auf die guten Wirkungen der Belladonna zur Reduction der Hernie theilt Hr. Dr. Bollon zu Sainte Foy (Gironde) im Bull. gén. de thér. méd. et chir 15. Avril 1836 folgende Beobachtung mit: „Am 23. November 1835 wurde ich gegen 7 Uhr Abends zu einem 59 Jahr alten Landmanne, Namens Cholet gerufen, welcher seit mehrern Jahren mit einem Inguinalbruche der rechten Seite behaftet war, der sich seit dem Morgen eingeklemmt hatte; die Geschwulst hatte bei der Untersuchung die Gestalt und Größe eines halben Gänseeies, war sehr hart, stark entzündet und so empfindlich, daß die Taxis nicht angewendet werden konnte. Der Kr. war sehr schwach, hatte sich gebrochen und wurde von einigem Schluchzen belästigt; der Puls war klein und unterdrückt, das Gesicht zusammengezogen; kurz die Symptome ließen Alles befürchten. Nach einigen Reductionsversuchen legte ich ein Epithem von Belladonnaextract, 4—5 Linien dick, auf, welches ich mit einem sehr heißen Cataplasma von Malven bedeckte. Das Epithem sollte gegen Mitternacht erneuert werden. Den folgenden Morgen früh 7 Uhr sah ich den Kr. wieder und ich erfuhr, daß sich die bedenklichen Zufälle gegen Mitternacht gegeben hatten, daß der Kr. eingeschlafen war und fünf Stunden lang ruhig geschlafen hatte: ich untersuchte die Geschwulst, sie war weich, nicht mehr empfindlich und ich brachte den Bruch mit der größten Leichtigkeit zurück. Selbst vor dem Zurückbringen waren alle übeln Erscheinungen vom vorigen Tage verschwunden, und der Mann konnte am folgenden Tage seine Geschäfte treiben, indem er ein Bruchband anlegte.

Nekrolog. Der verdiente Dr. Fletcher zu Edinburg, sehr geachteter Lehrer der Physiologie und gerichtlichen Medicin, ist am 10. Mai gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Cours sur la génération, l'ovologie et l'embryologie, fait au Muséum d'histoire naturelle, en 1836, par M. le Professeur *Flourens*; recueilli et publié par M. *Deschamps*. 1ra Livraison. Paris 1836. 4.

A Narrative of an Ascent to the summit of Mont Blanc etc. By *Martin Barry*, M. D. Edinburgh 1836. 8.

Des amputations dans la continuité et la contiguité des membres, leurs avantages et leurs inconveniens. Par *C. E. Sédillot*. Paris 1836. 8.

Recherches sur l'Encephale, sa structure, ses fonctions et ses maladies. Par. M. *Parchappe*, médecin en chef de l'asyle des aliénés de la Seine inférieure, Professeur à l'école des médecins de Rouen. Première Mémoire: Du volume de la tête et de l'encéphale chez l'homme. Paris 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1053. (Nro. 19. des XLVIII. Bandes.) **Mai 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Geschichtete Felsarten.

(Ein zweites Bruchstück aus der Schrift von Laurance, „Geologie im Jahr 1835").

(Beschluß).

Insecten, vermuthet man, waren die Nahrung des Pterodactylus, indem da, wo die Ueberbleibsel dieser sonderbaren Creaturen in größter Menge gefunden werden, die fossilen Insecten ebenfalls in Menge vorkommen. Auch nimmt man an, daß, wie die Fledermaus, dieß geflügelte Reptil das Licht gescheuet und seine auf Beute gerichteten Ausflüge während der Nacht gemacht habe.

Gleichzeitig mit dem Pterodactylus lebte in den Sümpfen und flachen Seen jener Zeit der Ichthyosaurus oder die Fischeidechse, wovon mehrere Arten aus dem Liaskalkstein zu Barrow und Lyme Regis ausgegraben worden sind. Dieses gefräßige Thier war eine

Art zwischen Fisch und Crocodil aber Eidechse, mit Rudern versehen um im Wasser zu schiffen, aber unfähig, lange, wie ein Fisch, unter dem Wasser zu leben. Eine Art, der Ichthyosaurus platyodon, hatte acht Fuß lange Kinnladen, die mit scharfgespitzten Zähnen bewaffnet waren, und hatte außerordentlich große Augen, um zum Sehen im Dunkeln zu helfen. Cuvier beschrieb den Ichthyosaurus als mit der Schnauze eines Delphins, den Zähnen eines Crocodiles, dem Kopf und Brustbein einer Eidechse, den Extremitäten eines cetaceum (jedoch vier an der Zahl) und den Wirbelbeinen eines Fisches ausgestattet. Es sind mehrere vollständige Skelette gefunden worden, und ihre Ueberreste sind in solcher Menge erhalten daß die Organisation dieses so fremdartigen Thieres den Naturforschern so gut bekannt ist, als irgend ein jetzt existirendes Thier.

Der Plesiosaurus, dem Ichthyosaurus verwandt, aber mehr einer Eidechse sich nähernd, wie der Name es ausdrückt (πλησιον, nahe bei, verwandt σαυρος, Eidechse), existirte ebenfalls in dieser Periode. Der Ichthyosaurus konnte, wie man sich vorstellt, den Wellen der See Widerstand leisten und durch sie hindurchschwimmen, wie der Delphin es jetzo thut, allein dieß Thier, wenigstens die hier abgebildete longhalsige Art (Plesiosaurus dolichodeirus), würde eher

geeignet seyn, in flachen Buchten und Baien, vor starker Brandung gesichert, zu fischen *). Von seinem ungeheuer langen, dem Körper einer Schlange ähnlichen Halse, vermuthet man, daß er ihn wie ein Schwan gehalten habe, wenn er an der Oberfläche des Wassers schwamm und damit nach seiner Beute, dem Fische, geschaffen habe. Zu den aufgezählten Reptilien kommen noch Reste von Thieren, welche dem Frosche und der Kröte analog waren, und Fische in großer Menge **). „Mit Heerden von pterodactyli in der Luft fliegend, sagt Dr. Buckland, und Schaaren von nicht weniger monströsen ichthyosauri und plesiosauri in dem Oceane schwimmend, und gigantischen Crocodilen und Schildkröten, die an den Ufern der uralten Seen und Ströme krochen, mußte in diesen ersten Perioden einer werdenden Erde die Luft und See und Land gar seltsam bevölkert gewesen seyn"

Mehrere der in der Lias begrabenen Thiere scheinen nur eine kurze Zeit den Wirkungen der Zersetzung überlassen gewesen zu seyn, da Skelette von ichthyosauri gefunden worden sind mit Spuren von Haut und Fleisch auf ihren Knochen und dem Inhalte ihres Magens zwischen ihren Rippen, natürlich versteinert, aber doch beweisend, daß die Umhüllung derselben durch die Absatzmasse dem Tode schnell gefolgt seyn müsse. Die Dintensäcke in den fossilen Sepien, welche ihre Form beibehalten haben, genau so, wie sie in Thieren, welche Organe dieser Art besitzen, heutiges Tages sich finden, sind auch ein merkwürdiges Beispiel von der Erhaltung sehr zarter, thierischer Substanzen durch ihre Verwandlung in harten, unnachgiebigen Stein. Die neuere Entdeckung von Kothballen des ichthyosaurus, welche den Namen Coproliten erhalten haben, ist eines der ollersonderbarsten Resultate geologischer Untersuchung. Diese Fäcalkugeln waren lange schon bemerkt, aber als zufällige Concretionen betrachtet warden; ihr Ursprung ist jedoch jetzt unzweifelhaft erwiesen, und aus den unverdaueten Knochen (und Schuppen), die in ihnen gefunden warden,

*) Man sehe De la Beche Geological Manual p. 343, wo eine Schilderung dieser Reptilien in ihrem natürlichen Elemente versucht wird.

**) Es ist sonderbar, daß die Schuppen der Fische so sehr schön erhalten wurden, wo keine Spur der Knochen zurückblieb, obgleich die Knochen aus viel weniger zerstörbaren Stoffen gebildet sind, als die Schuppen, welche eigentlich fast ganz (!) aus thierischer Materie bestehen.

Digitized by Google

ist selbst die Nahrung dieser gefräßigen Ungeheuer bestimmt und die Thatsache festgestellt, daß sie sich von den Jungen ihrer eignen Art nährten *).

Auf den Ufern des Severn **) existirt eine unermeßliche Quantität dieser Fäces in einem Lager von sandiger Lias, vermengt mit den Zähnen und Stacheln von Reptilien und Fischen, worin Knochen des Ichthyosaurus und Plesiosaurus ebenfalls vorkommen. Man kann sie bis an den Fuß der Liasformation verfolgen, wo sie sich über eine beträchtliche Fläche erstrecken und sie bezeichnet also, aller Wahrscheinlichkeit nach, den Aufenthaltsort von zahllosen Generationen dieser Thiere, welche dort gelebt hatten und gestorben waren vor der Operation aller der Ursachen, welche die ungeheure Anhäufung von erdiger Substanz und alle die interessanten Erscheinungen hervorbrachten, welche wir bisher untersucht haben.

Die oolitischen Lager kommen, wie die Kreide und andere secundäre Formationen, gewöhnlich in den Alpen und anderen gebirgigen Ländern Europa's in großer Höhe und in einem Zustande von viel größerer Verhärtung vor, als in England.

Der Umstand, daß die Anhäufung der Coproliten und anderen Ueberbleibsel am Fuße des Lias, in der Nähe ihrer Verbindung mit der Gruppe des bunten Sandsteins zu welcher wir jetzt in absteigender Reihe gelangt sind, gefunden wird, schien ein Aufhören der niederschlagsartigen Ablagerungen für einen langen Zwischenraum zu bezeichnen: der rothe Mergel oder Sandstein, wie er in den Mittelland-Distrieten England's gefunden wird, ist gewöhnlich leer von organischen Resten: aber unorganische Reste — die Fragmente älterer Felsarten, auf welchen er ruht, werden in manchen Fällen in solchem Ueberflusse gefunden, daß die Vermuthung gerechtfertigt wird, es sey die ganze Masse aus den Trümmern der früher existirenden Hügel zusammengesetzt. In Devonshire sind Fragmente von Porphyr, mehrere Tonnen (à 2000 Pfd.) an Gewicht, in den Sandstein eingesenkt und sie zeigen auch Spuren von Abreibung. Während der Ablagerung dieser conglomerirten Schichten, welche eine sehr heftige Thätigkeit des Wassers andeutete, wurden nur wenige oder gar keine organischen Reste mit begraben: der obere Theil der Gruppe aber, der Zechstein oder bittererdehaltige Kalkstein, welcher offenbar durch eine ruhigere Thätigkeit hervorgebracht wurde, enthält seine eigenthümlichen Conchylien und andere Ueberreste aus dem Meere in Ueberfluß ***).

Unter der Gruppe des rothen Sandsteins herauf erhebt sich unsere Kohlenformation: in einigen Fällen ist sie von dem rothen Mergel, in andern von Bitterkalk (Dolomit) und höhern Schichten dieser Gruppe, und im Westen von England selbst durch ausgehende Portionen (outlyings portions) der oberen Formationen, der Lias und dem Oolith bedeckt, während an vielen Stellen, und man kann sagen meistens, die Kohlenformation von allen darüber liegenden Schichten entblößt ist.

Die große Quantität von vegetabilischen Resten, welche in den die Kohlen begleitenden Schichten eingeschlossen sind, wie denn die Kohlensubstanz selbst aus einer Anhäufung der vegetabilischen Reste besteht, öffnet uns ein unbegränztes Feld für Conjectur und Erstaunen.

Mit den Resten von Crocodilen, Ichthyosauri, Plesiosauri und Pterodactyli hat es nun ein Ende und wir müssen allen Spuren von Bewohnern des Festlandes Valet sagen. Wir fanden, so wie wir in ihrer Geschichte mehr rückwärts gingen, daß sie, wie die existirenden Racen, immer weniger und weniger wurden. Nun sind sie gänzlich verschwunden. In einer Masse von tausend Fuß von den mit Kohlen zugleich vorkommenden Schichten, welche Hr. Mammat (in Geological facts of the Leicestershire Coal Fields 1834) beschrieben hat, wird bloß eine einzige Schicht erwähnt von wenigen Zollen Dicke, worin Reste aus dem Meere enthalten sind; und doch enthält jede Elle eine Unzahl von Abdrücken von Pflanzen, welche, nach dem Urtheile der Botaniker, sämmtlich in tropische Climate gehören. Mehrere Gattungen dieser Pflanzen bleiben unbestimmt, aber darin ist man einstimmig, daß eine warme Temperatur zu ihrer Hervorbringung nöthig war. Die Regelmäßigkeit der Dicke der Kohlenschichten und ihre Gleichförmigkeit ist eine geraume Zeit hindurch, einer der auffallendsten Züge. Sie werden gewöhnlich beschrieben als in Becken vorkommende Gesteine; aber der Ausdruck ist nicht überall passend, denn obgleich manche unserer Kohlenlager deckengleiche Vertiefungen in dem älteren Gesteine einnehmen, so giebt es doch andere, welche nicht so beschränkt sind.

Wir haben gesehen, daß die Ansammlung von vegetabilischer, Kohlen bildender Substanz, während der Ablagerung der oolithischen Felsen stattgehabt hat: ebenso in dem Pariser Becken und in anderen Formationen, welche man für noch neuere hält, wie der Bovey-lignit in Devonshire und die noch merkwürdigere Braunkohlenformation des Rheines, erwiesenermaßen während der Thätigkeit der erloschenen Vulkane gebildet, welche so lange Zeit die Nachbarschaft von Neuwied und der Eifel in Convulsionen versetzt haben und in einer Periode, wo das Clima dem der gegenärtigen gemäßigten Regionen der Erdkugel nahe kam, denn hier finden wir die Eiche, die Fichte, die Birke und andere Waldbäume Europa's eingelagert *). Und von Kohlenformationen glaubt man, daß ihre Bildung in der gegenwärtigen Zeit noch immer in den großen Strömen, Seen und Moräften America's vor sich gehe.

Die Erscheinungen der Kohlenformation scheinen beim ersten Anblick eine leichte Erklärung zuzulassen. Die üppige Vegetation der Urwelt konnte die nöthige Quantität vegetabilischer Substanz liefern. Die Erde liefert bekanntlich Bitumen **) in großer Menge,

*) Bei solcher Gefräßigkeit scheint es wunderbar, sagt Hr. de la Beche, daß noch so viele davonkamen, um in Felsen eingeschlossen werden und, nach Jahrhunderten und Jahrhunderten die Geschichte von ihrer Existenz als vormalige Bewohner unseres Planeten erzählen zu können.

**) Zu Westbury, Aust passage und Watchet, wo es unter dem Namen des Knochenbettes bekannt ist.

***) In dem rothen Mergel von Cheshire kommen Salzquellen und Steinsalz vor, welches Mineral auch zuweilen in andern Formationen gefunden wird. Man hat oft Verwunderung darüber geäußert, daß Salzlager so selten seyen, indem man erwag, daß der größte Theil unserer Gesteinsformationen unterhalb dem Ocean gebildet worden ist, welcher Salz in Auflösung enthält und zwar bis zu ⅓ seiner Masse. Allein es ist eine merkwürdige Thatsache, daß aus dem Wasser des gegenwärtigen Oceans kein Salz niedergeschlagen wird. In dem Mittelländischen Meere, welches eine größere Quantität Salz in Auflösung enthält, als andere Seen, — was von der raschen Verdunstung an der Oberfläche abhängt, — ist kein Salzniederschlag gefunden worden. Bei den tiefsten Sandirungen hat das Senkblei nichts als Sand und zertrümmerte Conchylien heraufgebracht und es ist auch bemerkenswerth, daß das Wasser in großer Tiefe denselben Grad von Salzigkeit zeigt, als an der Oberfläche.

*) Man sehe Dr. *Hibbert* on the extinct Volcanoes of Neuwied.

**) Bitumen wird in vielen Theilen der Erde in flüssigem Zustande gefunden, wie an dem See Asphaltites in Judäa und in anderen vulkanischen Gegenden. Auf der Insel Trinidad ist ein Erdpech- oder Asphaltsee, welchen Hr. M. Martin in seiner History of the Colonies folgendermaaßen beschreibt: „Der See ist im N. W. durch die See, in S. durch eine felsigte Erdabendeit und in O. durch den gewöhnlichen thonartigen Boden des Landes begränzt; er ist fast rund und mehr als eine halbe Meile (league) lang und breit auf einem Puncte des Landes, welcher in das Meer hineinragt, von welchem er durch einen Waldrand getrennt ist; die Verschiedenheit und außerordentliche Beweglichkeit dieser Erscheinung ist sehr bemerkenswerth: Gruppen von schönen Sträuchen und Blumen, Gebüsche von wilden Ananas und Aloen, Schwärme von prächtigen Schmetterlingen und glänzenden Colibris beleben die Scene, welche, ohne sie eine Darstellung des Tartarus auf der Erde seyn würde. Wo am Abend ein kleines Insectchen gesehen werden, sieht man am folgenden Morgen die Tiefe des Sees, und an einem anderen Theile des Sees ist eine Erdpechinsel in die Höhe gekommen, um nun auch mit üppiger Vegetation geschmückt und alsdann auch wieder ver-

sowohl in flüssigem, als festem Zustande, und Kohlenstoff, das andere Ingredienz der Kohle und ein wesentliches Element der Vegetation, mochte in der Atmosphäre oder in den Wassern, in weit größerer Menge existiren, als jetzt. Man hat die Vermuthung aufgestellt, daß die allmälige Verminderung des Kohlenstoffs der Atmosphäre, durch die in dieser Periode und später vor sich gehende aufeinanderfolgende Bildung der Kohle und des Kalksteins, es gewesen sey, welche die atmosphärische Luft allmälig für das Athmen, zuerst der Reptilien und dann der anderen höheren Thiere, geschickt gemacht habe. Entweder die Atmosphäre oder die Gewässer oder beide zusammen müssen wirklich eine unermeßliche Menge hergegeben haben, denn jede Cubikelle Kalkstein schließt in ihrer Masse sechzehntausend Fuß kohlensaures Gas ein, und dieses bildet einen großen Theil der Substanz der Kohlen. Allein obgleich die Luft die Erde und das Wasser diese Materialien hergegeben haben konnen, so ist doch die Art und Weise unerklärlich, wie solche große Anhäufungen von vegetabilischer Substanz bewirkt wurden. So findet sich in Staffordshire ein Kohlenlager von dreißig Fuß Dicke und in St. Etienne in dem südlichen Frankreich ist es zuweilen sechzig Fuß dick, und in diesen Fällen ist das dicke Lager nur das hauptsächlichste in einer langen Reihe Schichten von derselben Zusammensetzung, welche mit unähnlichen Substanzen, z. B., Eisenstein und Thonschiefer bis auf die Dicke von mehreren hundert Yards abwechseln. In den Alpen sind mehrere vertikale Lager von Steinkohlen und hier, wie in andern Fällen, wo eine gewaltsame Störung der Schichten stattgehabt hat, hat die Kohle ihr Bitumen verloren, und wird als Anthrazit (ἄνθραξ, Kohle) gefunden, als reine Kohle, welche mit den benachbarten Schichten verhärtet ist; der Thonschiefer, anderwärts weich, nimmt hier die Härte des Dachschiefers an, mit welchem er in Savoyen, wo er in der That als Hausbedeckung gebraucht wird, verwechselt werden könnte, wenn nicht die noch in seiner Substanz wahrnehmbaren vegetabilischen Eindrücke wären. Das Abwechseln von Kohlenschichten mit Thonschiefer, Töpferthon und andern verschiedenen Anhäufungen von Erdsubstanzen, welche zuweilen sogar in dem Kohlenlager selbst vorkommen, scheinen anzudeuten, daß diese Substanzen ursprünglich in einer Flüssigkeit in Auflösung gehalten wurden, aus welcher sie in der Ruhe niedergeschlagen und je nach ihrer specifischen Schwere geordnet wurden, aber das Vorkommen von Pflanzen, wie Calomites und Palmen, die so häufig in Steinkohlen sind, in der vertikalen Stellung, in welcher sie wuchsen, beweiset, daß die Substanz, von welcher sie umgeben sind ein mechanisch aus dem Wasser abgesetztes Sediment war, welches rudis und allmälig sie bedeckte: ein ruhiger Proceß muß es gewesen seyn, denn in manchen Fällen sind, obgleich die äußere Oberhaut oder Rinde verkohlt und das Innere in die Substanz verwandelt ist, in welcher es eingeschlossen ist, die Strünke dieser Pflanzen nicht im Geringsten zusammengedrückt.

Die fossilen Pflanzen der Kohlenformation deuteten nicht allein eine tropische Temperatur an, sondern aus der gigantischen Größe mehrerer dieser eingeschlossenen Pflanzen in Vergleichung mit denen ähnlicher Arten, welche in den günstigsten Verhältnissen in den Tropengegenden sich finden, hat man gefolgert, daß sie in einem Clima geblühet haben müssen, welches viel heißer gewesen ist, als das der Aequatorialgegenden der Erde unserer Tage. So hat Brongniart fossile Baumfarrn *) beschrieben vierzig bis funfzig Fuß hoch, und Lycopodiaceae, eine Pflanzenart zwischen der Fichte (pine) und dem Farrnkraut, in dem Norden von England als clubmosses (Keulen-Moose) bekannt, wo die Bergheiden sie hervorbringen und sie selten zwei bis drei Fuß hoch werden, finden sich im fossilen Zustande sechzig bis siebenzig Fuß hoch.

Wenn schon die Größe bemerkenswerth ist, so ist es noch vielmehr die erstaunliche geographische Ausbreitung dieser fossilen Flora: denn wo auch immer die kohlenhaltigen Schichten untersucht wurden, so sind die vegetabilischen Abdrücke derselben Art. So hat Capit. Parry von Melville Island, zwischen dem funfzehnten Grade und dem Nordpol, fossile Exemplare einer Tropenvegetation mitgebracht, die vollkommen mit der übereinstimmt, welche die Kohlenlager England's characterisirt; und Calamites, welche in keiner Hinsicht von der gewöhnlichen fossilen Pflanze England's sich unterscheiden, sind von Port Jackson in Neuholland hergebracht worden.

In der That ist keine durch die Geologie dargelegte Thatsache so außerordentlich, als die Gleichförmigkeit des Characters der Gesteinformationen in von einander entfernten Gegenden. Humboldt bemerkt sehr schön und passend, „daß, wenn wir in eine andere Hemisphäre gelangen, wir alle anderen für uns gewöhnlichen und bekannten Gegenstände wechseln; so daß, während wir in den Ebenen umher ganz neue Formen von vegetabilischen und animalischen Wesen sehen und an dem Himmel über unsern Häuptern ganz neue Sternbilder erblicken, wir in den Felsarten unter unsern Füßen unsere alten Bekannten wiederfinden." Wir wissen, daß bei der Entdeckung von America durch die Spanier keine der vorgefundenen Thiere und Pflanzen daselbst völlig mit denen der alten Welt übereinstimmten, und von der Wirkung des Clima's auf die Beschränkung ihrer Wohnorte haben wir allenthalben Beweise. Aber in der Urwelt scheint keine dieser Gränzlinien existirt zu haben: tropische Pflanzen wuchsen so gut am Pole, wie unter dem Aequator, in beiden Hemisphären und noch in einer jüngeren Periode streifte, wie wir gesehen haben, der Aequatorial-Elephant von der heißen bis zur arktischen Zone. Es giebt Leute, welche sich das Ansehen geben, als verachteten sie die Geologie *) und sie als rohe, uninteressante Sammlung von weit hergeholten Thatsachen schildern. Ist aber in so neuen Thatsachen, in so unerwarteten Resultaten, wie diese, kein Interesse?

Der Gegenstand der Kohlenformation ist immer ein fruchtbares Thema gewesen für diejenigen, welchen es Vergnügen macht, über die Beweise des in den großen Werken der Schöpfung dargestellten Plans nachzudenken. Die Anhäufung einer so großen Masse vegetabilischen Stoffes, veranlaßt, wie es scheint durch zufällige Revolutionen, in entfernten Perioden der Geschichte der Erde, zu Gunsten derer, welche in der Tolaezeit ihre Oberfläche bewohnen werden, muß nothwendig die Aufmerksamkeit auch des wenigst Beobachtenden beschäftigen: dieselben „Verwerfungen (faults)", wie sie von Bergleuten genannt werden, die Verschiebungen, Erhebungen und Eindrückungen der Schichten, sind auch als vortheilhaft erkannt worden, in sofern als sie zuweilen Lager des Minerals zur Bearbeitung bringen, welche sonst unzugänglich gewesen wären und unterirdische Wasser in gewisse Gränzen beschränken, welche außerdem in solchen Quantitäten sich zusammengehäuft haben würden, wie sie durch alle Anstrengung der Bergleute nicht hätten gewältigt werden können.

Unmittelbar unter den Kohlen-Formationen, welche in einigen Fällen dreitausend Fuß dick sind und in der gewöhnlichen Classification der kohlenführenden Gruppe verbunden sind, finden wir eine ausgedehnte Reihe von Lagern von Kalkstein, Sandstein und Conglomerat. Der Kalkstein, welcher, von der großen Höhe, die er in Derbyshire und Yorkshire erreicht, den Namen Bergkalkstein erhalten hat, bildet, so zu sagen, die Basis oder den Boden unserer regelmäßigen Kohlenformation, indem die Kohlenlager (coal measures) so häufig darauf ruhen, obgleich in einigen

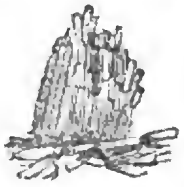
schtungen zu werden. Stücke von einstmaligem Holze werden völlig in Bitumen verwandelt gefunden, und der Stamm eines großen Baumes zeigte sich beim Zersägen völlig von Petroleum durchdrungen."

*) Die Insel Dominica, innerhalb funfzehn Grade vom Aequator gelegen, ist wegen ihrer Wälder von Baumfarrn berühmt. „Die Größe dieser Farrn", sagt Montgom. Martin, „ist sehr merkwürdig; einige erreichen die Höhe von 25 Fuß (nur die halbe Größe der fossilen Arten), mit Aesten, die eben so schön gefiedert und eben so lebhaft und frisch gefärbt sind, als die zwergartigen und niedrigen, aber lieblichen Farrnkräuter England's.

*) Dr Croly in seinem Werke on divine providence sagt: „Geologie sey eine magere Sammlung trivialer Thatsachen, durch weitschweifige Untersuchung gesammelt und durch unvollständige Kenntnisse geordnet."

Digitized by Google

Theilen von Europa und Amerika Kohle viel weiter unten in der Reihe vorkommen soll *). Der Uebergang von dem plastischen Thon zur Kreide ist nicht plötzlicher und auffallender, als es der Uebergang der Kohlenlager zu den unterliegenden Schichten ist; die ersteren enthalten bloß die Ueberreste von Landthieren, die letzteren bloß Reste von Seethieren, welche auch ganz und gar von den organischen contentis der nachfolgenden Formationen abweichen. Zoophyten oder die Corallenstämme und Schaalthiere der Crustaceen-Ordnung scheinen die Hauptbewohner des Oceans gewesen zu seyn, in dessen Bette diese Felsen gebildet wurden. Myriaden von Polyparia, Encriniten und Madreporen, wie sie hier abgebildet sind, müssen in dieser Periode bei ruhiger See luxuriirt und beträchtliche Massen von festen Felsen aufgebauet haben, welche vielleicht Inseln und Coralleneiffe bildeten, wie jetzt im Südocean. In England ist der Bergkalkstein von großer mineralogischer Wichtigkeit, indem er die Hauptlagerstätte für das Bleierz und andere Metalle abgiebt. Die sonderbare Substanz, das Bitumen, wird häufig in den begleitenden Lagern, dem Mühlensandstein (millstone grit) und dem blättrigen Kalkstein (limestone shale) von Derbyshire gefunden, und selbst die flüssigen Varietäten, Naphtha und Petroleum sind daselbst entdeckt worden.



Unter der kohlenführenden Gruppe, obgleich sie in England häufig höher hinaufsteigt, als irgend eine der bisher betrachteten Schichten, liegen nun die Uebergangsgebirge **), die jetzt den Geologen allgemein unter dem besser klingenden Namen Grauwackengruppe bekannt sind. In dieser, dem ersten Gliede der Kette fossilienführender Felsarten, sind die organischen Reste im Allgemeinen sehr undeutlich. Der Dudley-Kalkstein ist vielleicht der reichste daran. Eine Menge kleiner Thiere oder Insecten (die Trilobiten), eine Art, welche keiner andern existirenden oder in andern Felsen eingeschlossenen entspricht, findet sich in dieser Masse. In Wales sind sie zwischen den Blättern des Schiefers ebenfalls in Menge vorhanden und sie sind in Europa und Amerika gewöhnlich. Aus den Myriaden derselben, welche von ihnen zusammen eingeschlossen gefunden werden und aus dem zusammengedrückten Zustande, in welchem sie gewöhnlich vorkommen, vermuthet man, daß ihr Untergang die Folge einer der plötzlichen Catastrophen war, welche eine ganze Heerde erreichte und eben so plötzlich in der Masse begrub, welche nachher harter Fels wurde. Fünfhundertundsechsundvierzig Arten von Conchylien, Zoophyten, Crustaceen und Pflanzen hat man in dieser alten Gesteingruppe unterschieden und darunter mehrere Gattungen, welche jetzt noch eine Stelle in der thierischen Schöpfung einnehmen, welche alle die Veränderungen und Convulsionen überlebt haben, in denen so viele Stämme von Wesen untergegangen sind.

So wie wir uns den Urgebiegen nähern, verschwinden alle Spuren von belebten Wesen. Vom Menschen bis zu dem schraubenähnlichen Enkriniten, von den Höhlenknochen bis zu den Uebergangsgesteinen, haben wir eine zusammenhängende Kette in den Mustern (Typen) von lebenden Wesen gesehen, deren versteinerte Reste die Geschichte von ihrer Existenz erzählen. Hier aber ist sie abgebrochen, das Licht, bei welchem wir so die Geschichte belebter Wesen gelesen haben, ist uns entzogen. Wir scheinen bei der Periode angelangt zu seyn, wo das allmächtige Werde zuerst der unorganischen Materie Leben einflößte: und haben nun zu betrachten „die Erde ohne Form und leer."

Man hat allerdings die Ansicht aufgestellt, daß die Abwesenheit der fossilen Reste in den frühern Absatzschichten kein Beweis für die Abwesenheit des Lebens in der Periode, wo sie abgesetzt wurden, sey: sondern daß die ersten organisirten Wesen zu den Classen jener gelatinösen fleischähnlichen Substanzen gehört haben konnten, denen man die Namen Medusen (von den Bewegungsorganen derselben, welche sich gleich dem Schlangenhaar der fabelhaften Meduse ausbreiten), Quallen, gegeben hat. Der Ocean, sagt man, könne von diesen voll gewesen und doch keine Spur ihrer Existenz zurückgeblieben seyn.

*) Wie der Anthracit, welcher in Bretagne, Calvados, in den Vogesen, nach Elie de Beaumont, und in Ireland, nach Weaver, beschrieben wird.

**) Die secundären Formationen, welche mit der Kreide anfangen, endigen mit der Grauwacke, wo die Uebergangsgebirge anfangen: sie werden Uebergangsgesteine genannt, weil ihre organischen Reste eine allmälige Entwickelung der belebten Wesen von der anfänglichen Leere (primeval void) an zu bezeichnen scheinen; aber diese Idee ist aufgegeben, denn es scheint kein gänzlicher Mangel organischer Reste, wie früher angenommen wurde, vorhanden zu seyn.

Miscellen.

Wie einige Pflanzen auf der langen Reise von Calcutta nach England erhalten werden, dürfte die Aufmerksamkeit der Leser wohl auf sich ziehen. „Die Pflanzen waren ungemein zart. Jede Pflanze wurde in einen 6 Zoll breiten, eben so langen, und 1 Fuß tiefen Kasten gelegt, der bis oben mit einer Art von Thon angefüllt war, der gehörig befeuchtet wuede, bevor man das Ganze in eine größere Umfassungskiste legte, welche 8 dieser kleinen Kästchen enthielt. Die größere Kiste war auf die gewöhnliche Art eingerichtet, d. h., mit einem gläsernen Deckel versehen, der ungefähr 2 Fuß hoch und so stark war, daß ein kleines Tau, oder irgend etwas Leichtes darauf fallen konnte, ohne Schaden anzurichten. Diese Kiste wird nun mit dem gewöhnlichen, im Lande gebräuchlichen, Tschunam (dem bekannten Kalk, dessen man sich zum Antünchen der Häuser bedient) hermetisch verschlossen und während der ganzen fünfmonatlichen Reise nicht geöffnet. Als wir in England anlangten, fanden wir die Pflanzen sämmtlich vollkommen gesund, und sie hatten die ganze Höhe der Kiste ausgefüllt, so daß die Blätter jetzt an das Glas anstießen. „Bei trockenem Wetter" (meldet der Schreiber dieses, der die Pflanzen nach England brachte) „bemerkte ich jedesmal Feuchtigkeit innerhalb des Glases, welche ohne Zweifel durch die Ausdünstung der Erde verursacht und allmälig von den Pflanzen wieder eingesogen wuede. Man kann sich kaum erklären, wie die Pflanzen haben gesund bleiben können, ohne die freie Luft zu genießen; wahrscheinlich strömte ihnen indeß durch die Poren des Holzes, oder auf irgend einem andern Wege, hinlänglicher Sauerstoff zu. Ich kann indeß bezeugen, daß sie auf der ganzen Reise durchaus kein Wasser erhielten und daß sie in dem besten Zustande an das Land gesetzt wurden." (Berl. N.)

Die artesischen Brunnen sind, nach Herrn Lyell's richtigen Ansichten, nichts Anderes, als künstliche Quellen, deren Ergiebigkeit von denselben Ursachen abhängig ist, welche bei natürlichen Quellen thätig sind. Wenn man empfiehlt, die artesischen Brunnen zu vervielfältigen, um den Bedürfnissen eines sehr starken Wasserverbrauchs zu genügen, so darf man doch auch nicht aus dem Gesichte verlieren, daß jede Quelle, welche zwischen den Schichten eines tiefer gelegenen Beckens eröffnet wird, die Schichten des höher gelegenen Beckens einer eben so großen Menge Wassers beraubt, als der artesische Brunnen aus dem unterirdischen Reservoir ausfließen läßt. „Die Quellen, welche die Bäche und kleinen Flüßchen von Middlesex, Surrey und Esser mit Wasser versehen, entspringen aus den oberen Wasserausbreitungen, welche zwischen dem ersten Kreidelager und dem letzten Thonlager, womit das Londoner Thonbecken endigt, hervorbringen; im Verhältniß der Quantität Wasser, welche jene Bohrlöcher ausleeren, wird die Quantität des Wassers in den Reservoirs abnehmen. Auch sind die Eigenthümer von Mühlen und Wiesen sehr dabei interessirt, daß die Zahl der artesischen Brunnen abnehme, welche das Wasser, wovon die Frucht-

Digitized by Google

barkeit und der Werth ihrer Grundstücke abhängt, nach andern Puncten ableiten." — Man versichert, daß dieß sich schon in mehreren Departements von Frankreich bemerken lasse. Z. B., an mehreren Orten des Département de la Seine-Inférieure sind in den Jahren 1834 und 1835 mehrere Quellen und Mühlbäche, zum großen Schaden der Anwohner, ausgeblieben; von den ältesten Leuten erinnert sich Keiner einer ähnlichen Austrocknung, und vom Jahr 1835 an scheint dieser Zustand permanent zu werden

Heilkunde.

Ueber die Behandlung der chronischen Augenentzündungen

enthält das Bulletin gén. de thérap. méd. et chirurg., 15. Avril 1836, Bemerkungen, mit D. unterzeichnet.

„Der Ausspruch des Hippocrates: Cognito morbo, facilis curatio gilt nirgends so sehr, als bei der Behandlung chronischer Augenentzündungen. Man wende Collyrien, Salben und Mittel unter verschiedenen Formen an, so viel man wolle, berücksichtigt man die Art der Augenentzündung, mit welcher man es zu thun hat, nicht gehörig, so bleiben alle Bemühungen meistens ohne Erfolg. Darin aber liegt gerade die ganze Schwierigkeit des practischen Verfahrens. Bei Augenkrankheiten darf nie aus den Augen gelassen werden, daß die chronischen Entzündungen dieses Organs, in welchem Theile auch der Sitz derselben sey, überhaupt von einer entweder örtlichen oder einer constitutionellen Ursache, oder von beiden zugleich abhängig seyen. Die Beobachtung hat jedoch gelehrt, daß die örtlichen Ursachen chronischer Augenentzündungen, streng genommen, auf zwei zurückgeführt werden können, nämlich: auf eine eigenthümliche Exaltation der sensibeln Sphäre des Auges oder auch auf das Vorhandenseyn eines reizenden Körpers in Berührung mit oder auch in der Nähe des Augapfels. Diese Ursachen von Reizungen begreifen alle äußern Ursachen, Insecten, reizende Dämpfe, Einwirkung des Feuers ꝛc. Die Beobachtung hat es ebenfalls bestätigt, daß die allgemeinen oder sympathischen Ursachen der in Rede stehenden Entzündungen auf drei zurückgeführt werden können: 1) auf irgend eine Krankheit des lymphatischen Systems, Scropheln, Syphilis, Rheumatismus, Gicht, Scorbut; 2) auf eine Krankheit des Hautsystems, Blatter-, Flechtenstoff ꝛc.; 3) endlich, auf eine Reizung des gastrischen Systems, wie bei gewissen Trunksüchtigen ꝛc. Sind diese Puncte festgestellt, so wird es nicht schwer seyn, den therapeutischen Punct, auf welchen es hierbei ankommt, methodisch zu erörtern.

Man kann die Behandlung aller chronischen Augenentzündungen auf folgende Hauptpuncte zurückführen:

1) Vorbereitende Mittel, welche Heilmittel werden können. Bekanntlich ist bei Augenentzündungen bisweilen ein so hoher Grad von Lichtscheu vorhanden, daß man kein Mittel hat, anfangs weder das Innere noch die Oberfläche des kranken Organs gehörig zu untersuchen; selbst die Aetiologie ist oft bei der ersten Untersuchung so schwierig zu bestimmen, daß man gewissermaaßen genöthigt ist, zu einigen vorbereitenden Mitteln seine Zuflucht zu nehmen, um entweder die Lichtscheu zu mindern, oder sich über die Natur der Krankheit Gewißheit zu verschaffen. Auch pflege ich, ehe ich zu einer auf die wirkliche Kenntniß der Ursache gegründeten Behandlung schreite, mit folgenden Mitteln die Cur zu eröffnen, welche bisweilen allein schon zur Heilung der Entzündung hinreichend sind.

Zuerst nehme ich, je nach den Fällen, allgemeine oder örtliche Blutausleerungen vor und gebe Abführmittel; bisweilen habe ich auch von der Anwendung des Brechweinsteins, als Brechmittel, Nutzen gesehen, wenn sich Symptome von saburra zeigten. Meiner Ansicht nach, hat Wenzel Unrecht gehabt, Brechmittel in diesen Fällen durchaus zu verwerfen, weil er behauptet, durch die Anstrengungen des Erbrechens würden die Congestionen nach den Augen vermehrt; die Erfahrung hat mir das Gegentheil gezeigt.

Mittel gegen die Lichtscheu. Zwar verdient Alles, was den entzündlichen Zustand des Auges mindert, wie der Aderlaß und die übrigen ausleerenden Mittel, den Namen eines Antiphlogisticums; ich wende jedoch diese Benennung auf gewisse Mittel an, welche eine eigenthümliche Wirkung auf die Nervensphäre des Auges äußern; dergleichen sind 1) Chinin- und Opiumpillen. Wenn die Lichtscheu, welche das lästigste Symptom chronischer Augenentzündungen bildet, bei sehr nervösen, sehr irritabeln Personen vorkömmt, wie bei hysterischen Frauen, bei manchen scrophulösen Kindern, so habe ich die Lichtscheu den Aderlässen widerstehen gesehen, obgleich sie, wie durch Zauber, nach folgendem Mittel wich:

Rec. Chinini sulphurici grana triginta.
Extracti Opii aut Extr. Belladonnae grana duo.
Fiant pilulae No. 6. Zwei oder drei Stück täglich.

Ich betrachte diese Art von Lichtscheu als durchaus nervös, sie hat in der That ihre Zeit, wie die Wechselfieber. 2) Sind auch lindernde Collyrien von Nutzen, aus reinem Belladonnaextract bereitet, womit man den Umfang der Augenhöhlen bestreicht; aber zu diesem Behufe muß das Extract weich seyn, damit es mit der Fingerspitze auseinandergestrichen werden kann; man kann statt dieses Mittels eine Mischung aus gepulvertem Opiumextract und Speichel anwenden, woraus man eine Art halbflüssigen Teig macht, welchen man auf die Augenbrauen, die Schläfe und den Umkreis der Augenhöhle streicht; das reine Laudanum, Linimente mit Morphium können in diesen Fällen ebenfalls angewendet werden. 3) Kleine Cataplasmen von Lattich, Kresse (Demours), Belladonnablättern, auf die Augenlider

Digitized by Google

oder die Schläfe angewendet; oder auch Waschungen mit einer Abkochung derselben Pflanzen sind, nach den Erfahrungen mehrerer Wundärzte, bisweilen hinlänglich gewesen, um die nervöse Lichtscheu, welche chronische Augenentzündungen begleitet, zu bessern oder zu heilen. Es ist bei diesen Krankheiten immer wichtig, die Stärke des das Auge treffenden Lichts mittels grüner Augenschirme, mittels großer und ganz leicht blauangelaufener Brillengläser zu mäßigen. Jedoch darf, nach dem Ausspruche Scarpa's, der Kranke nicht in ein sehr dunkles Zimmer eingeschlossen seyn, da die Erfahrung lehrt, daß auf diese Weise die Empfindlichkeit des Auges immer mehr gesteigert wird; unheilbare Blindheit ist die Folge eines solchen Verfahrens gewesen. Travers hat bei lichtscheuen Kindern, welche lange Zeit in dunkele Stuben eingeschlossen waren, Amaurose eintreten gesehen.

Revulsivmittel. In Hospitälern pflegt man die Behandlung chronischer Augenentzündungen mit Einlegung eines Haarseils in den Nacken zu beginnen, welches man sehr lange Zeit eitern läßt; aber dieses Mittel ist, wegen der damit verbundenen Unannehmlichkeiten, in der Privatpraxis weit weniger im Gebrauch. Das Haarseil in dem Nacken, obgleich dasselbe in mehrern Fällen dieser Gattung von großem Nutzen seyn kann, ist wirklich als eine sehr lästige künstliche Krankheit zu betrachten; auch murren die Kranken gern, wenn das Mittel nicht alles davon erwartete Gute hervorbringt, und nehmen häufig einen andern Arzt an. Es ist daher bei manchen Personen besser, ein Blasenpflaster statt des Haarseils anzuwenden. Ein Revulsivmittel, dessen ich mich gewöhnlich mit Nutzen in diesen Fällen bediene, ist eine, Ausschlag bewirkende (éruptive) Salbe, zu welcher Folgendes die Formel ist:

Rec. Tartari stibiati	drachmas duas.
Axungiae	unciam dimidiam.
Deutochlorureti Mercurii	grana tria.

Fiat unguentum.

Man reibt auf den Umkreis der Augenhöhle, die Stirn und die Schläfe zwei Mal täglich, zehen Minuten lang, etwas von dieser Pomade ein, bis man einen sehr reichlichen Ausschlag hervorbrechen sieht. Hr. Larrey wendet blutige Schröpfköpfe zu demselben Zwecke an, und Hr. Pamard zieht künstliche Salivation als Revulsivmittel auf das Schleimhautsystem des Mundes vor, und er bringt diese hervor, indem er 5 Gran Calomel und ¼ Gran Opium alle zwei Stunden giebt; aber dieses Mittel kann nicht bei allen Kranken ohne Nachtheil gebraucht werden.

2) Gewöhnliche Heilmittel. Mascagni befreite sich von einer beträchtlichen conjunctivitis, an welcher er seit lange litt, dadurch, daß er alle Morgen nüchtern viel frisches Wasser trank. Dieses Mittel, welches bei'm ersten Blicke gehaltlos zu seyn scheint, habe ich in sehr vielen Fällen dieser Art, besonders bei Säufern und Personen, wo man außer der Augenentzündung sogenannte scharfe Säfte bemerkt, mit sehr großem Nutzen versucht. Ich lasse anfangs ein, dann zwei, drei, vier Gläser und selbst endlich eine Karafine frisches Wasser den Kranken alle Morgen nüchtern, mit oder ohne Zucker, trinken. Es ist begreiflich, daß eine solche Masse Wasser, welche man in den Strom der Circulation bringt, das Blut verdünnt und daß dessen Wirkung auf den Organismus weniger fressend oder reizend wird und mit der Zeit hat dieses einen sehr heilsamen Einfluß auf die ganze Constitution. Die Kranken gewöhnen sich an diese Art von Getränk so gut, daß mir einige Personen bekannt sind, welche dasselbe noch forttrinken, obgleich sie geheilt sind. Lauwarme Bäder, mit kalten Begießungen auf Kopf und Stirn, führen ebenfalls in fast allen chronischen Augenentzündungen zum Ziele. Dieses Begießen wird auf die Weise vorgenommen, daß man ganz aus der Nähe und ohne gewaltsames Aufschütten, frisches Wasser aus einem Gefäße über Kopf und Gesicht des Kranken gießt, während er im Bade ist. Das Cauterisiren der Oberfläche des Auges mit Höllenstein, das Collyrium von Rosenwasser und Höllenstein (½ Gran auf die Unze Wasser), das Collyrium mit Chinin von Travers (ein Gran schwefelsaures Chinin auf die Unze Rosenwasser), die Janinsche Salbe, die Höllensteinsalbe (5 Gran auf die Unze Fett), leisten in einigen Fällen ebenfalls Nutzen.

Ueber die Complicationen der Syphilis.

Von Dr. Henry Waine.

Es sind entweder verschiedene Formen der Syphilis mit einander complicirt, oder es kommt eine andere Krankheit zur Lustseuche hinzu, oder eine eigenthümliche Constitution, oder endlich die ärztliche Behandlung modificiren dieselbe.

Zunächst wollen wir die Complication der verschiedenen Formen der Syphilis unter einander betrachten. Es bestehen primäre, syphilitische Geschwüre oder Schanker gleichzeitig mit syphilitischer Gonorrhoe. Bald erscheint das eine, bald das andere Uebel zuerst. Doch geht ein Schanker am Körper des Penis selten der Gonorrhoe voraus, wenn diese beiden Uebel sich complicirten; wohl aber geschieht dieß nicht selten, wenn das Geschwür am Fränulum, oder hinter der Eichel sitzt. Im Allgemeinen aber erscheint die Gonorrhoe früher als der Schanker.

Diese Complication ist vorzüglich deßhalb sehr unangenehm, weil die entzündlichen Zufälle, welche andere Theile als die Harnröhre befallen, viel ernstlicher sind, an der Eichel eine große Anschwellung, an der Vorhaut Phimosis bewirken, und ferner, weil es schwer ist, beide Uebel zugleich mit Erfolg zu behandeln.

Folgendes Beispiel wird, denke ich, darthun, gegen welche Affection man das Heilverfahren zuerst richten und welchen Weg man einschlagen muß.

Ein verzärtelter furchtsamer Mann bat mich, ein kleines Geschwür anzusehen, welches an der innern Seite der Vorhaut nahe am Fränulum saß. Ich erklärte dasselbe für einen Schanker, rieb es mit einem Causticum, verordnete Calomel zur Abführung, und rieth Waschungen mit einer

Digitized by Google

Lösung von Blei und Opiumtinctur an. Nach zwei Tagen wiederholte ich das Causticum, und der Verlauf des Uebels schien sehr günstig zu seyn. Allein, erschreckt durch die Aeußerung eines Freundes, ging der Kranke zu einem berühmten Chirurgen. Dieser Wundarzt mißbilligte mein Verfahren, weil das Causticum die Criterien der Cur tilge und machte andere Verordnungen. Der Kranke gestand mir dieß alles am andern Tage, bat mich aber, das Geschwür zu sehen. Das Geschwür sah gut aus, die Ränder waren nicht mehr so hart. Der Kranke bat mich, die Behandlung ferner allein zu leiten. Allein nach zwei Tagen wurde er wieder sehr beunruhigt, weil ein Ausfluß aus der Harnröhre und die ersten Zufälle der Gonorrhoe sich einstellten, und nachdem ich ihm gesagt hatte, wovon es sich handle, ging er wieder zu jenem andern Wundarzte. Schanker und Gonorrhoe existirten nun gleichzeitig, der erstere halb geheilt, der andere eben beginnend. Noch einige Tage fortgesetzter Gebrauch der Quecksilbermittel hätte den Schanker geheilt; wahrscheinlich wäre derselbe auch für die Beseitigung der Gonorrhoe nützlich gewesen. Dieß und örtliche Mittel hatte ich vorgeschrieben. Jener andere Wundarzt mißbilligte gänzlich mein Verfahren, verordnete Rhabarber und ein Neutralsalz und durchaus kein örtliches Mittel. Dem Kranken gefiel dieß nicht, er kehrte zu mir zurück, bat mich Nachsicht mit seinem Benehmen, das von Unruhe und Aengstlichkeit herrührte, zu haben und ihn nach meiner Methode zu behandeln. Ich that es. Quecksilbermittel tilgten schnell jede Spur des Geschwüres. Einspritzungen einer Auflösung von Blei mit Opiumtinctur mäßigten die Zufälle der Gonorrhoe und um den 10ten Tag konnten Cubeben angewendet werden. Der Kranke war nun bald ganz hergestellt.

Ist aber bei dieser Complication die Entzündung sehr heftig, und ergreift sie die Eichel, oder die Haut des Penis, so ist der Fall ersterer Art und erfordert zunächst ein antiphlogistisches, den Zufällen angemessenes, Verfahren.

Zuweilen sitzt ein Schanker an der Mündung der Urethra, während hier auch der Sitz der Gonorrhoe ist. In diesem Falle, oder zuweilen auch ohne dieß, schwillt die entzündete Harnröhre so an, daß sie den Durchgang ganz verschließt und den Urin nur in einem dünnen, fadenförmigen Strome abfließen läßt. Die Eichel selbst und die Vorhaut sind angeschwollen, die Eichel ist unter der letztern versteckt, exulcerirt und zum Theil von stinkender Jauche, welche sich hinter der Krone ansammelt, umspült. Fieber, Unruhe und großer Schmerz von der Spannung der Theile kommen zuweilen dazu.

Hier muß man zur Ader lassen, ein Dutzend oder mehrere Blutegel an den Penis legen, zwischen die Eichel und Vorhaut eine Lotion von Goulardischem Wasser und Opiumtinctur einspritzen und das häufig wiederholt. Eine ähnliche, etwas geistige Lotion muß, vermittelst eingetauchter leinener Lappen, um den Penis geschlagen, und derselbe stets kühl und feucht erhalten werden. Nützlich ist es, die Schenkel und den Unterleib mit derselben Lotion zu waschen. Eine Purganz von Calomel und Jalappe entleert den Darmcanal und mildert das Fieber und die Entzündung.

Der Schanker muß mit caustischen Mitteln und mäßigem, innerem Gebrauche des Queckfilbers geheilt werden, während man die Gonorrhoe durch Palliativmittel mäßigt, bis nach dem Aufhören des Schankers Cubeben, China, Eisen angewendet werden können.

Doch nicht immer ist die Anschwellung so rein inflammatorisch, wie wir sie oben beschrieben haben Zuweilen beobachtet man eine Neigung zum Eindringen geschwüriger Zerstörung in die Tiefe, oder zur oberflächlichen weiten Ausdehnung einer Ulceration, welche zur Hitze, zu den Schmerzen und dem Fieber in keinem Verhältnisse steht. Der Kranke ist wirklich schwach oder nur reizbar und empfindlich. Man muß in diesem Falle gleich im Anfange Opium und Hyoscyamus gebrauchen lassen, und zwar muß man das Opium in Klystirform anwenden, wenn der Magen es nicht erträgt. Selbst China kann nöthig seon, während örtlich spirituöse Umschläge gemacht werden müssen, besonders wenn die kalten Fomentationen schädlich wirken

Zuweilen soll die Gonorrhoe zuerst aufgetreten und außer den entzündlichen Zufällen nichts weiter bemerkt worden seyn, als ein bloßer Einriß an einer oder der andern Commissur der Urethra, welcher leicht heilte. Doch nach einigen Wochen erschienen kupferrothe Pusteln und syphilitische Geschwüre im Halse.

Eine solche Beobachtung habe ich vor einiger Zeit gemacht. Ein junger Mann, welcher wegen einer heftigen Gonorrhoe, seit einigen Wochen, von einem jungen Wundarzte behandelt wurde, ließ mich rufen. Symptome heftiger Entzündung waren zugegen, als ich ihn sah, und diese verschwanden nach einigen Tagen, in welchen das oben empfohlene Verfahren in's Werk gesetzt worden war. Ein kleiner Einriß der oberen Commissur zog meine Aufmerksamkeit auf sich, doch heilte derselbe nach einigen Tagen und mochte auch ein wenig geeitert haben. Der Mund war geschwürig, in Folge des mit den Abführungsmitteln genommenen Calomels.

Einige Wochen später ließ der Kranke mich rufen, und mir ein höfliches Billet von Dr. Kerrison zustellen, welchen er wegen eines Halsgeschwüres befragt hatte, und der auf den Mandeln Ulcerationen von so deutlich syphilitischem Character erkannte, daß er den Kranken zu mir, als Wundarzt, schickte. Das Uebel wich einer beharrlichen Mercurialcur. (London medical Gazette 1835).

Ueber Rippenfracturen und Larrey's unverrückbaren Apparat

finden sich im Bullet. gén. de thérap. méd. et chirurg. 15. Avril 1836 folgende Bemerkungen und Angaben mitgetheilt: „Es ist bekannt, wie wenig ausreichend unsere Befestigungsmittel bei Rippenbrüchen sind. Zwar genügt sehr häufig, wenn der Bruch keine beträchtliche Neigung hat, sich zu verrücken, eine einfache Umwickelung des Körpers, um die Brustwände zu befestigen. Man nöthigt

Digitized by Google

hierdurch den Kr., mittels des Zwerchfells zu athmen und versetzt auf diese Weise, indem man die Bewegungen der Brust momentan hemmt, die Bruchfragmente mittelbar in Ruhe. Aber man sieht ein, daß, wenn die Fractur die falschen Rippen oder den untern Theil des Thorax betrifft, dieses Mittel nicht allein nutzlos, sondern selbst schädlich ist; denn das Athmen mittels des Unterleibs erhält dann die Bruchfragmente in beständiger Bewegung. Unter diesen letztern Umständen würde daher eine Respiration mittels des Thorax herzustellen seyn und zwar mittels einer Compression auf den Unterleib, durch welche die Eingeweide gegen das Zwerchfell hinaufgeschoben und dieser Muskel verhindert würde, sich frei nach unten zu bewegen, so wie man dieses bei schwangern Frauen, Ascitischen ꝛc. ꝛc. beobachtet. Hippocrates sah in diesem therapeutischen Puncte so klar, daß er für diese Fälle den Vorschlag that, den Magen des Kranken mittels reichlicher Getränke und leichter Nahrungsmittel beständig in einem Zustande der Ausdehnung zu erhalten, zu dem Zwecke, die Bruchfragmente der Rippen, wenn sie Neigung haben sollten, gegen den Unterleib herabzudrücken, in der Höhe zu erhalten.

Um jedoch auf die Fracturen der drei obern Viertheile des Thorax zu kommen, welche die häufigsten sind, soll hier gesagt werden, daß Hrn. Larrey's unverrückbarer Apparat vor dem gewöhnlichen das vorauszuhaben scheint, daß er eine doppelte Wirkung hervorbringt: eine auf die Fractur selbst, die andere auf die ganze Brust, welche er vollkommen befestigt. Er hat außerdem auch noch den Vortheil, daß er nicht so leicht locker wird, als der gewöhnliche Verband. Derselbe besteht in Folgendem: der Kr. wird mehrere Tage mittels einiger blutigen Schröpfköpfe auf die kranke Stelle, mittels einiger zertheilenden Mittel, Diät, und eines oder mehrerer allgemeiner Aderlässe, wenn dieß nöthig erachtet werden sollte, vorbereitet. Ist der ersten Reaction auf diese Weise vorgebeugt oder sie bekämpft worden, so schlägt man in einen Suppenteller das Weiße von sechs Eiern zu einem leichten Schaum, und gießt dann etwas Kampferspiritus hinzu. Diese Mischung schüttet man mitten auf ein großes Stück feines und weiches Werg von der Breite eines Tellers, welches man auf der Hand hat, und schlägt es unmittelbar auf die verwundete Gegend auf, so daß die Fläche, auf welche das Eiweiß gebracht ist, mit der Haut in Berührung kommt und auf ihr klebt; mit der einen Hand drückt man es einen Augenblick an. Hierauf werden einfache viereckige Compressen, etwas größer als das Werg, mit dem Kampferspiritus oder auch mit verdünntem Weinessig getränkt und ausgedrückt, und so fünf oder sechs übereinander von zwei Gehülfen genau über das Werg aufgeschlagen. Es wird dadurch eine Art weiches, leichtes, zugleich zertheilendes und befestigendes Kissen gebildet, welches auf der kranken Stelle anklebt und welches noch außerdem durch eine gewöhnliche Leibbinde an seiner Stelle erhalten wird. Dieser Apparat wird erst nach der zur Vereinigung der Rippenfracturen gewöhnlichen Zeit weggenommen. Jedoch steht auch nichts im Wege, wenn man ihn, nöthigenfalls, während des Vereinigungsprocesses abnehmen und wieder anlegen wollte. Besonders passend scheint dieser Apparat bei unfolgsamen Kranken, wie Kindern, Geisteskranken ꝛc. und bei denen, welche zu weit von dem Arzte wohnen und daher nicht so oft besucht werden können, als es nöthig wäre.

Miscellen.

Einen Fall von Hydrophobie (ex morsu canis rabidi) hat Hr. Kreis-Physikus Dr. Hochgeladen in Groß-Strelitz mit Glück behandelt und der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 1. Mai 1835 mitgetheilt. „Ein dortiger Beamte, ein Mann von beiläufig 28 Jahren, der das Unglück hatte, von einem notorisch tollen Hunde in die Wade gebissen zu werden, wies alle Hülfe, namentlich alle Arzneien, von sich. Schon am 9ten Tage nach dem Bisse brach die Wasserscheu aus und 18 Stunden später zeigten sich bereits tetanische Zufälle. Es wurden dem Kranken sofort drei volle Suppenteller (ungefähr 45 Unzen) Blutes ad animi deliquium usque gelassen und zum Getränk Limonade verordnet. Schon am folgenden Tage konnte er frei schlingen und nach 8 Tagen war er vollkommen genesen.

Ein interessanter Fall von chronischer Hirnhöhlenwassersucht eines, bei seinem, an atrophia hydrocephalica und paralysis erfolgten Tode 1½ Jahr alten Knaben, dessen Kopf einen, im Verhältnisse zu dem ganz kleinen abgemagerten Gesichte enormen Umfang hatte und einen schauderhaften Anblick gewährte, ist vom Hrn. Kreisphysicus Dr. Pohl in Löwenberg beobachtet worden. Bei der Section fand man in beiden Ventrikeln beinahe zwei Preußische Quart krystallhelles Wasser und das Gehirn in einen weiten, in seinen Wänden nur etwa noch 2 Linien dicken Sack ausgedehnt. (Uebersicht der Arbeiten ꝛc. der Schlesischen Gesellschaft ꝛc. für 1835. pag. 112).

Das Wasser der Heilquelle bei Reccoaro wird, auch von Brera, gegen Gries und Blasenstein sehr empfohlen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Bryologie d'Europe publiée en Monographies, par *Bruch* et *W. P. Schimper*. Première Livraison. No. 1. Phascum, in 4to und 7 Kupfertafeln. No. 2. Buxbaumia et Diphyscium, in 2 Tafeln. Strasburg 1836. 4.

Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie. Nouvelle édition, revue avec le plus grand soin et suivie de notes indiquant l'état actuel de la science etc., par *Michel Fossone*. Tome I. Paris 1836. 8.

Traité de thérapeutique et de matière médicale. Par *A. Trousseau* et *H. Pidoux*. Paris 1836. 8. Tome 1.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorie p.

Nro. 1054. (Nro. 20. des XLVIII. Bandes.) **Juni 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber das Wesen des Verdauungsprocesses.

(Von Dr. Th. Schwann (im Auszuge).

Die Frage über das Wesen des Verdauungsprocesses zerfällt zunächst in zwei: Welches sind die bei der Verdauung wirkenden Materien? und: Wie wirken sie?

In allen bisjetzt angestellten Versuchen, sowohl künstlicher, als natürlicher Verdauung, war freie Säure enthalten

Um nämlich zu künstlichen Verdauungsversuchen gute Verdauungsflüssigkeit zu erhalten, muß man so viel Säure nehmen, daß auf ½ Loth Magenschleimhaut und Wasser, zusammengerechnet, 3,3 Gran Salzsäure kömmt; wobei die Quantität des Wassers, wenn nur die Menge der Säure nach dem angegebenen Verhältnisse verändert wird, ziemlich gleichgültig ist und das Gewicht der Schleimhaut in feuchtem Zustande um das Fünffache und noch mehr übertreffen kann.

Neutralisirt man nun die Verdauungsflüssigkeit mit kohlensaurem Kali und digerirt sie dann mit Eiweiß, so bleibt dieses unverändert; setzt man aber Salzsäure in angemessener Quantität hinzu, so wird das Eiweiß vollständig verdaut. Freie Säure ist demnach wesentlich bei der Verdauung wirksam. Sie ist aber nicht das einzig Wirksame, indem bloße verdünnte Säuren das Eiweiß nicht verändern, und alle bloß aus verdünnter Säure angestellten Verdauungsversuche erfolglos blieben.

Welches ist nun der zweite außer der Säure wirksame Stoff? und wie wirken beide?

Die zur Beantwortung der Frage, wie die Säure wirke, angestellten Versuche erlauben nur anzunehmen, daß die Säure durch ihre Gegenwart, ohne selbst verändert zu werden, zur Zersetzung der organischen Substanzen, bei der Verdauung, mitwirkt, eben so wie dieß bei der Umwandlung der Stärke in Zucker, durch Kochen mit verdünnten Säuren, der Fall ist. Nebenzweck mag dann auch die Auflösung solcher Producte der Verdauung seyn, die nur durch Säuren löslich sind.

Es wurden hierauf Versuche mit Rücksicht auf die Frage angestellt: wie wirkt das andere außer der Säure wesentlich verdauende Princip? Aus denselben ergab sich, daß die Verdauung des Eiweißes mit den Contactwirkungen und der Gährung übereinstimmt Doch muß bei der Verdauung, wie bei der Gährung, noch in Zweifel gelassen werden, ob die Verdauung eine wahre Contactwirkung ist oder nicht. Bei beiden Processen sind wir über das Hauptcriterion einer Contactwirkung in Ungewißheit, ob nämlich die Zersetzungsproducte des verdauenden Principes und des Ferments Verbindungen mit den Zersetzungsproducten des verdauten und des gährenden Körpers eingehen. Dagegen ist das andere Kennzeichen einer Contactwirkung bei beiden erwiesen, daß nämlich eine sehr geringe Quantität verdauendes Princip und Ferment zur Verdauung des Eiweißes und zur Gährung hinreicht.

So viele Aehnlichkeit auch Verdauung und Gährung mit einander haben, so characterisirt sich doch die Verdauung wieder durch viele Eigenthümlichkeiten. Die Weingährung gehen nur verschiedene Zuckerarten und die stärkehaltigen Pflanzenstoffe ein und letztere nur dadurch, daß sie zuerst in Zukker umgewandelt werden. Der Essiggährung sind zwar mehrere Stoffe, aber doch immer nur eine beschränkte Anzahl von Pflanzenstoffen fähig. Bei der Verdauung dagegen scheinen die meisten, nicht nur Pflanzenstoffe, sondern auch thierische Materien zerlegt zu werden. Sodann sind auch die Gährung und Verdauung bewirkenden Substanzen verschieden. Die Bierhefe verändert weder für sich, noch in der Verdünnung mit Säuren das geronnene Eiweiß, bei 32° R. — Essigmutter erweichte in 24 Stunden das Eiweiß, machte dasselbe aber nicht durchscheinend und löste es nicht auf. Endlich sind auch die durch Gährung entstehenden Pro-

Digitized by Google

ducte verschieden. Es bildet sich keine Säure, denn die Flüssigkeit, welche viel Eiweiß verdaut hatte, forderte eben so viel kohlensaures Kali zur Sättigung nach der Wirkung, als vor derselben. Auch findet bei der Verdauung von Eiweiß keine Kohlensäureentwickelung statt.

Ferner ging in angestellten Versuchen die Verdauung des Eiweißes in ganz gefüllten und geschlossenen Gefäßen vor sich. Selbst wenn aus der Verdauungsflüssigkeit alle Luft ausgepumpt wurde, trat die Verdauung doch ohne Schwierigkeit ein; es ist also zur Hervorrufung derselben kein Sauerstoff nöthig.

Mit Ausnahme dieser Bedingung, des Zutrittes von Sauerstoff, sind die beiden andern Bedingungen, Gegenwart einer hinlänglichen Quantität Wasser und erhöhte Temperatur bei der Verdauung des Eiweißes, wie bei der Gährung gleich. Die Temperatur anbelangend, so muß dieselbe bei der Verdauung etwas höher seyn, als bei der Gährung. Eine Temperatur von 30—40° ist die beste für die Verdauung.

Eine große Analogie von Verdauung und Gährung ist hiernach nicht zu verkennen. Der Hauptunterschied zwischen beiden Processen ist der, daß bei der Verdauung außer dem als Ferment wirkenden Verdauungsprincip noch freie Säure mitwirkt, dagegen der Zutritt von Sauerstoff nicht nothwendig ist, was sich bei der Essig- und Weingährung umgekehrt verhält. Gährung und Verdauung stimmen aber darin mit einander überein, daß beides Processe einer sogenannten freiwilligen, bei der Verdauung nur durch die Gegenwart von Säure unterstützten, Zersetzung sind, die durch einen schon in einem Minimum wirkenden Stoffe (Ferment und Verdauungsprincip) hervorgerufen werden, und zweitens, daß dieser Stoff bei dem durch ihn eingeleiteten Processe verändert wird. — Nach dem ersten Merkmale wären beide Processe Contactwirkungen, nach dem zweiten aber ist dieß wieder nicht anzunehmen.

Wir gelangen nun zu der Frage, welches ist das zweite, analog dem Ferment wirkende, verdauende Princip.

Nach den angestellten Versuchen ließe sich das verdauende Princip für Eiweiß auf folgende Weise characterisiren: Es ist löslich in Wasser, in verdünnter Salzsäure und in Essigsäure; von Weingeist wird es zersetzt, es ist aber unbekannt, ob es darin auflöslich ist oder nicht. Von der Siedehitze wird es ebenfalls verändert, aber es ist ungewiß, ob es davon niedergeschlagen wird oder nicht. Essigsaures Blei schlägt dasselbe sowohl aus der sauern als noch vollständiger aus der neutralen Auflösung nieder. Kaliumeisencyanür thut weder das eine noch das andere. Durch Sublimat wird es aus der neutralen Auflösung gefällt. Galläpfeltinctur zerstört seine verdauende Kraft, wahrscheinlich, indem er Gerbestoff einen unlöslichen Niederschlag mit ihm bildet.

Vom Schleime unterscheidet es sich durch seine Löslichkeit in Wasser. Schleim ist überhaupt, nach Schwann's Versuchen, nicht, wie Eberle behauptet, das unmittelbar verdauende Princip. Vom Eiweiß unterscheidet es sich dadurch, daß es nicht durch Kaliumeisencyanür gefällt wird. Es wird nicht wie Käsestoff, durch Kaliumeisencyanür und Essigsäure gefällt, Käsestoff wird sogar durch dasselbe zum Gerinnen gebracht.

Vom Osmazom unterscheidet es sich, indem es von Weingeist und Siedehitze verändert wird; auch besitzt das Osmazom, aus Muskelfleisch dargestellt, keine verdauende Kraft.

Vom Speichelstoffe unterscheidet es sich, indem es von essigsaurem Blei und Sublimat gefällt wird, und der Speichelstoff des Speichels verdaut nicht.

Die Verdauungsflüssigkeit enthält demnach: 1) durch Kaliumcyanür fällbare Materie; 2) Osmazom; 3) Speichelstoff; 4) muß sie noch das verdauende Princip enthalten. (Müller's Archiv für Anatomie und Physiologie 1836. Heft I.)

Die nicht fossilienführenden Felsarten.

(Ein letztes Bruchstück aus der Schrift von Laurance, „Geologie im Jahre 1835.")

Bisher (bei den fossilienführenden geschichteten Felsarten) war es das Wasser, welches als Hauptagens in der Hervorbringung der großen physikalischen Veränderungen erschien, welche wir einer übersichtlichen Betrachtung unterworfen haben. Alle niedergeschlagartigen Schichten mögen sie Gyps oder harter Gestein, Kalk oder Marmor, Sand oder Sandstein seyn, sind die Reste der Herrschaft des allgemeinen Oceans oder von untergeordneten Massen seiner die Erde umgebenden Gewässer. Allenthalben kann die Anwesenheit desselben in aufeinanderfolgenden Perioden verfolgt werden und seine Wirkungen erscheinen so ausgedehnt, daß wir fast auf den Schluß des Thales (v. Milet) gelangt seyn möchten, nach welchem alle Dinge aus dem Wasser entsprungen wären. Allein es muß ein anderes mächtiges Agens, dessen Operationen wir in Vulkanen wahrgenommen haben, nun eingeführt werden, um die Erscheinungen der Urgebirge und anderer nicht fossilienführenden Gesteine zu erklären.

Obgleich wir nicht die Archive der Natur in organischen in diesen Massen enthaltenen Theilen befragen können, so bieten diese Massen uns kaum weniger unzweideutige innere Zeugnisse ihres Ursprungs dar. Statt aber dem Fortschreiten der Entwickelung von Thieren und Vegetabilien nachzuspüren — durch die Einbildungskraft sich Gegenden, welche gegenwärtig ganz unfruchtbar sind, mit tropischem Reichthum bekleidet zu denken, — Gruppen schattiger Palmen an Punkten, wo der entartete Boden nur noch Gestrüpp hervorbringt — mit Vergnügen den allmähligen Untergang von scheußlichen Ungeheuern zu belauschen, welche in zahllosen Heerden pestverbreitende Sümpfe (jetzt in Schauplätze der Fruchtbarkeit verwandelt) bewohnten, — ist es nun unser Geschäft, die Verwandlungen zu untersuchen, welche die unorganischen Stoffe erfahren haben, — eine Untersuchung, welche in Beziehung auf die Resultate nicht weniger interessant ist, welche aber einige Bekanntschaft mit Chemie und Mineralogie erfordert.

In den Urgebirgen sind keine Spuren von organischen Ueberresten wahrgenommen worden: sie bieten in der That ein Untersuchungsfeld dar, welches über dem Kreise hinausliegt, auf welchen die Betrachtung bisher (in Beziehung auf die fossilienführenden Felsarten) beschränkt war; es scheint als wenn wir die Grundquelle (fountain head) des langen und mannichfachen Stroms, der von uns unvollständig und oberflächlich verfolgten organischen Wesen erreicht hätten, — die Quelle, von welcher die lebende Natur zuerst ausging, — die Periode der Schöpfung: ein Resultat der Wissenschaft, welches diejenigen, die sich an dem Traume einer ewigen Dauer der Dinge ergötzt haben, wohl nie erwarteten. Diese Abtheilung meiner Skizze erforderte für sich allein ein Buch zur Auseinandersetzung, kann aber hier nur kurz behandelt werden.

Digitized by Google

In den Urgebirgsmassen, welche zum Theil aus geschichteten, hauptsächlich aber aus ungeschichteten Massen bestehen, die unter dem Namen Granit, Gneis, Glimmerschiefer, Urkalk und anderen Localbenennungen bekannt sind, liegt der größere Theil unserer metallischen Schätze verborgen. Diese sind gewöhnlich in Adern oder unregelmäßigen Streifen von fremdartigen Stoffen enthalten, welche in allen Richtungen und bis zu unbekannter Tiefe, sowohl die geschichteten, als die ungeschichteten (Ur-) Gesteine durchlaufen. Die ältere Vorstellung war, daß die Adern Zweige und Aeste eines im Innern der Erdkugel vorhandenen ungeheuren Stammes seyen, welche in der Form von Dämpfen und Ausdünstungen durch die Spalten und Risse in die Höhe gestiegen seyen, wie der Saft in Bäumen aufsteige und circulire, und daß die Substanz, woraus sie bestehen, aus den Materialien des Gesteins ausgearbeitet sey.

In neueren Zeiten sind nun mehrere Theorien angenommen, um diese Erscheinungen zu erklären, aber ihr Ursprung ist noch in Dunkel gehüllt: 1) daß sie offene Spalten wären, durch Zusammenziehung und Einsinken der Felsen gebildet, die nachher gefüllt worden durch wässrige Auflösungen, die von oben eingedrungen seyen, oder durch Sublimation; 2) daß die Spalten die Wirkungen von innerlicher Gewalt und durch von unten herauf ausgepreßte geschmolzene Stoffe gefüllt seyen; 3) die Theorie des Dr. Woafe, welche ihren Ursprung derselben Periode und denselben Umständen zuschreibt, wie die sie einschließenden Massen *) In einigen Fällen aber scheinen positive Anzeigen von einer Verschiedenheit des Alters vorhanden zu seyn; z. B., wo metallführende Adern durch andere gekreuzt werden, da werden sie verrückt und es tritt eine Störung in der Streichungslinie der durchschneidenden Adern ein, welche bei den englischen Bergleuten sehr ausdrucksvoll a heave genannt wird **).

Hr. Robert For war der erste, welcher auf einen wahrscheinlichen Zusammenhang zwischen dem Streichen der Adern und den magnetischen Strömungen hinwies: allein die Experimente zum Beweise der Analogie fehlen noch. Daß dieses geheimnißvolle Agens in der Folge noch manche Erscheinungen erklären werde, welche jetzt unerklärlich sind, darf man nach den außerordentlichen Resultaten, welche bis jetzt schon durch die Lehre des Electro-Magnetismus erhalten worden sind, allerdings erwarten. Der Parallelismus der metallführenden Adern und ihre Neigung zu einer östlichen und westlichen Richtung, wie es in England, in den Bergwerksländern Europa's und in den großen Bergwerken Mexico's wahrgenommen wird, ist eine sehr merkwürdige Thatsache ***).

Die Urgesteine sind alle crystallinisch, d. h., gebildet aus einem Aggregat von crystallinischen Substanzen, welche in gewissen Proportionen vereinigt sind. Um nun aber Crystallisation zu bewirken, müssen die Theilchen der Materie im Stande seyn, sich selbst frei an einander legen zu können, oder, mit andern Worten, die Masse muß in flüssigem Zustande seyn; dieser Zustand von Flüssigkeit kann auf zwei Wegen hervorgebracht werden, durch Schmelzung oder Trennung der Theilchen mittels der Einlösung von Hitze, und durch Auflösung in einer Säure oder anderen Flüssigkeit. Obwohl nun Kalk und manche andere Substanzen und Salze sehr leicht in Auflösung gehalten werden, so kann doch Kieselerde (die Substanz, aus welcher jene Felsen hauptsächlich zusammengesetzt sind) nur in einer sehr hohen Temperatur aufgelöst werden. Hieraus hat man nun vernunftmäßig schließen müssen, daß die Urgebirge vor ihrer Crystallisation mittels der Hitze flüssig gemacht worden waren, und mehrere Thatsachen scheinen diese Hypothese zu bestätigen. So werden sie gefunden, wie sie in die Substanz anderer Felsen in Spalten und Klüfte eindringen, gleich den Adern, deren vulcanischer Ursprung ebenfalls nachgewiesen ist, und wie sie in einigen Fällen übergestossen sind und sie bedeckt haben: und noch mehr werden sie gefunden, wie sie durch unmerkliche Gradationen in die mit dem Namen Basalt belegten Zusammensetzungen und andere Felsen, von denen man weiß, daß sie einen vulkanischen Ursprung gehabt haben, übergehen. Deßwegen ist nun die Folgerung allgemein angenommen, daß alle nicht geschichtete Gesteine durch Hitze eine Umsetzung erlitten gehabt haben. Die Gleichförmigkeit des vorherrschenden Gesteins — Granit — ist sehr auffallend und zeigt an, daß er allenthalben unter gleichen Umständen gebildet worden sey. So giebt es Stücke von Dartmoor und vom Montblanc in welchen gar kein Unterschied wahrzunehmen ist. In der That wird die Aehnlichkeit immer gefunden werden, wenn auch die Proportionen der Ingredienzen differiren mögen, man mag Exemplare von den Alpen, von dem Alleghany-Gebirge in Nordamerica, aus Indien oder aus Australien vergleichen.

Verwandt dem Granit und anderen Urformationen sind die Basalt- oder Trappgesteine, welche allen Zeitaltern angehören, von der ersten Urepoche bis zum neueren Vulcan. Man findet, daß sie durch Schichten jeder Art hindurchgehen, so daß sie in einigen Fällen ruhig zwischen Niederschlagschichten eingelagert sind, in andern Fällen aber, die Schichten verrückend und störend, Spuren davon hinterlassen, daß sie gewaltsam hineingetrieben wurden. Hier kann man sie sehen, wie sie die Haube eines Gipfels bilden oder die Seiten eines Hügels in unregelmäßigen Massen decken, dort, wie sie aus dem Grunde einer Vertiefung sich in stattlicher Architektur erheben, oder wie ein Haufen von irregulär geformtem Basalt auf einem Säulenbaue ruht, wie an den Cyclopen-Inselchen in der Bai von Trezza. Hier ist ihre Verbindung mit den Lavaströmen des Aetna's offenbar, während in andern Gegenden sie durch unmerkliche Gradationen in Urfelsen aufsteigen. Wo sie, wie in dem ersten Falle, aus Vulkancrateren hervorfließen, ist ihr vulkanischer Ursprung unbestreitbar: er ist aber nicht weniger gewiß in den letztern Fällen, wo sie von vulkanischer Thätigkeit weit entfernt liegen können. Denn überall, wo der Basalt erscheint, sey es in den colossalen Säulen der Hebriden und dem Giants Causeway, welche in majestätischer Größe aus den Wellen des Atlantischen Meeres emporsteigen, oder in unterirdischen Dämmen, welche in gerader Linie durch ein ganzes Land laufen und sich in unergründlicher Tiefe unter der Erdoberfläche erstrecken, wie in dem merkwürdigen Trappdamme von Yorkshire und Durham, welcher in gerader Richtung auf eine Strecke von 60 Engl. Meilen verfolgt werden kann *), sind unvertilgbare Spuren der Wirkung des Feuers immer den sie umgebenden Mineralmassen aufgedrückt! Steinkohle ist in Coke (abgeschwefelte Schmiedekohlen) **) oder Schwarzkohle Anthracit, verwandelt, oder Sandlager in kieselerdiges Gestein, und die Schichten sind in die Höhe gehoben, verrückt oder verbrodt.

Alle alten crystallinischen Gesteine bieten eine Tendenz zur prismatischen Structur dar; selbst da, wo sie eine regelmäßige polygonale Form angenommen haben, sind die Theilchen in dem Gestein so an einander geordnet, daß sie die Neigung haben, in einer Richtung, vorzugsweise vor andern, zu spalten, und es ist bemerkenswerth, daß in Großbritannien die beständigsten Spaltungen in diesen Tabularmassen „perpendicular, mit einer Richtung von

*) Professor Sedawick stellt die Vermuthung auf, daß es drei verschiedene Arten von Adern gebe, welche auf diese verschiedenen Hypothesen bezogen werden könnten.

**) Man sehe Taylor's Mittheilung an die British Association on Mineral Veins.

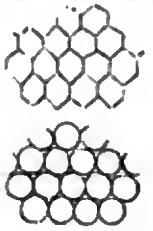
***) Dieß ist besonders in Cornwallis zu beobachten, wo die ergiebigen Adern in der Regel die Richtung von Ost nach West beobachten.

*) Von High Teesdale bis an die östliche Küste, nach Professor Sedgwick.

**) Wie in dem von Hrn. Hill, bei dem Walker-Kohlenbergwerke in Newcastle, beschriebenen Falle und an anderen Orten. In dem Whitwick-Kohlenwerke in Leicestershire findet man ein Lager von dunklem Basalt von unbestimmter Form, zwanzig Yards mächtig, horizontal in die Kohlenformation vorragend durch den darüberliegenden rothen Mergel. Die Kohle ist abgeschwefelt (charred), wo die Basaltmasse sich ihr nähert und der obere Rand aus seiner Lage gehoben. Die Mächtigkeit des Basalts nimmt schnell ab, so wie er von dem vorherbenannten Gestein von Groenwood Forest zurückgeht, mit welchem er deutlich zusammenhängt.

Digitized by Google

NNW. nach SSO." in die Höhe steigen *). Die Durchschneidung dieser Spaltungslinien giebt oft einem Felsen den Character der säulenartigen Structur **). Selbst Sandstein trennt sich zuweilen in rhomboidale Formen; und diese sowohl chemische als auch mechanische Tendenz der Gesteine, sich in bestimmte Figuren zu ordnen, ist allgemein an Orten beobachtet worden, welche auf die Vermuthung leiten, daß sie sehr starker Hitze ausgesetzt gewesen sind. Bei dem Verfahren, lockere Sandsteine der Kohlenformation in einem Backofen zu brennen, wie man es in Yorkshire thue, um sie als Material zum Wegebau brauchbar zu machen, wird oft beobachtet daß eine säulenförmige Structur (Columnarstructur) hervorgebracht worden ist. Diese Säulen variiren in der Zahl ihrer Seiten, sind im Allgemeinen gebogen und halten etwa einen halben Zoll im Durchmesser. In diesem Falle ist die Hitze unzureichend, die kieselartigen Partikeln des Sandes zu schmelzen; sie hat selbige nur in eine innigere Berührung zusammengetrieben und die Wirkung dieser Verhärtung ist die Columnarstructur ***). Hall beobachtete dieselbe Tendenz in den Mineralien, welche derselbe, unter Einwirkung von Druck zum Crystallisiren brachte. Aber Hrn. George Watt's schönes Experiment mit Basalten von unbestimmter Form (of the amorphous kind) von Rowley rag bei Birmingham, legt wirklich die Art und Weise dar, wie diese Architectur der Natur, die Columnarstructur, zu Wege gebracht wird. Er beobachtete, während der fortschreitenden Abkühlung einer großen Masse, welche zu schmelzen es ihm gelungen war, die Bildung von Sphäroiden oder kugeligen Massen, oft von zwei Zoll Durchmesser, mit deutlichen von einem Mittelpunct ausstrahlenden Fasern und concentrische Lagen (coats) bildend, von denen die mittelsten sehr bald compact wurden. Indem der Proceß fortging, beobachtete er ferner, daß, wo diese Körper in der abkühlenden Flüssigkeit in Berührung kamen sie wechselseitig zusammengedrückt und durch eine genau angegebene Ebene getrennt wurden, welche, so wie die Zahlen sich häuften, heragonale oder sechsseitige Prismen bildeten, eine Wirkung, welche unvermeidlich scheint, wo Zusammenhäufungen von Partikeln, welche sich um getrennte und gleichweit abstehende Mittelpuncte herum ordnen, auseinanderdrücken: wie die Figur erläutern wird ****).



Seine Folgerung hieraus war, daß, wo eine unbestimmte Anzahl solcher undurchdringlichen Sphäroiden auf einer und derselben Ebene (oder horizontal) in Berührung kommen, sie durch ihre wechselseitige Wirkung, nach Naturgesetzen, Heragone bilden werden, welche, da eine widerstrebende Wirkung von oben nicht vorhanden ist, in Säulen oder Prismen in die Höhe steigen werden, in der Weise, wie sie in der Natur angetroffen werden. Wo aber eine Combination von Umständen diese Anordnung hindert, da werden die kugeligen Concretionen bleiben, wie sie waren; eine Wirkung, wovon Dr. Daubeny nachher in der Gegend der Eifel eine schöne Erläuterung antraf, welche folgendermaaßen beschrieben ist: „Eine sonderbare Erläuterung der Bildung des Basalts findet sich in einer natürlichen Grotte vor, welche an der Verbindungsstelle zweier Basaltströme gebildet ist. Die Wände dieser Grotte sind aus Basalt zusammengesetzt, welcher in geringem Grade zellig ist und eine Anzahl von concentrischen Lamellarconcretionen bildet, die etwas zusammengedrückt sind. Sie hat ihren Namen, der Käsekeller, von der Aehnlichkeit, die sie darbietet mit übereinander aufgestellten Holländischen Käsen. Sie erläutert sehr schön den Ursprung der gegliederten säulenartigen Structur, welche dieses Gestein so oft annimmt, indem ein etwas stärkerer Druck diese kugelartigen Concretionen in eine prismatische Form gepreßt haben würde, indem jede Kugel ein getrenntes Glied der Basaltmasse angiebt. Die wahrscheinlichste Erklärungsweise der Existenz dieser natürlichen Grotte ist, anzunehmen, daß die Lava, welche ihre Wände bildet, in der Nähe der Oberfläche erkaltet sey, bevor noch die Masse aufgehört hatte, in das Innere zu fließen: so wurde eine Höhle übriggelassen, in welcher der Basalt Raum fand die Form anzunehmen, die ihm die natürlichste ist, und die Concretionen, welche wegen der innerhalb befindlichen Höhle nur wenig zusammengedrückt wurden, konnten ihre ursprüngliche kugelige Gestalt beibehalten. Als weiterer Beweis hiervon, muß man bemerken, daß die Lava oberhalb der Grotte aus irregulären Prismen besteht und nicht aus Kugeln, wie es mit derjenigen der Fall ist, welche die Wände der Grotte bildet." Einige der ganz alten Basaltsäulen auf den Hebriden scheinen, wenn sie von ihren äußersten Lager entblößt werden, ebenfalls aus einer Zusammenhäufung von Kanonen- und Bombenkugeln zu bestehen, welche vertical übereinander aufgepanfet sind."

So wird die Wissenschaft mit den Geheimnissen der Natur vertraut und erklärt auf diese Weise zuweilen ihre verborgenen Operationen.

*) De la Beche Researches, p. 187.

**) Auf dem Gipfel von Beacondill, einer der höchsten Spitzen in der Charnwood Forest-Reihe, in Leicestershire, ist dieß gut erläutert; mehrere Portionen des Gesteins haben wirklich die prismatische Structur angenommen. Es ist bemerkenswerth auch, daß die Spaltungslinien dieser Schieferegesteinsarten, in den meisten Fällen, mit jenem allgemeinen Streichen übereinstimmen, welches man in Cornwallis und anderswärts beobachtet hat, nämlich NW. b. W. und SO b. S., mit einer senkrechten Abweichung von etwa 72 Grad nach NO.

***) Dr. Macculloch führt als Beispiel den sandhaltigen Heerdstein eines Hochofens (blast furnace) in den Old Park-Eisenwerken, in der Nachbarschaft von Shifnal an, wo die lange fortgesetzte Hitze die prismatische Structur hervorgebracht hatte, ohne die chemische Natur ihrer constituirenden Partikeln zu verändern.

****) Es versteht sich, daß die Zeichnung einen horizontalen Durchschnitt der sphäroidischen und Heragonal-Concretionen darstellen soll.

Miscellen.

Ueber die neue Vögelgattung Falculia hielt Herr Isidore Geoffroy Saint Hilaire zu Ende vorigen Jahres der Société des sciences naturelles de France einen Vortrag. — Der Vogel, auf welchen die Gattung gegründet ist, befindet sich in der letzten durch Hrn. Goudot von Madagascar mitgebrachten Sammlung und gehört in die Ordnung Passeres oder, bestimmter, in die Familie der Upupidae, in welcher er eine neue sehr interessante Gattung bilden wird, der der Verf. den Namen Falculia beigelegt hat. — Der sehr lange, gebogene und seitlich abgeplattete Schnabel hat mit einer kleinen Sichel Aehnlichkeit und dieser Umstand ist die Veranlassung zur Benennung der Gattung gewesen. Die an der Schnabelwurzel liegenden und ganz seitlich ausgehenden Nasenlöcher sind durch die vordern Kopffedern nicht bedeckt. Die Flügel, deren Spitzen bis an die Mitte des Schwanzes reichen, sind nach dem bekannten Typus gebildet, welchen Hr. Isidore Geoffroy durch den Ausdruck suroboreus bezeichnet, d. h., dem, bei welchem die vierte und fünfte Schwungfeder die längsten von allen sind. Die erste ist, wie bei den Wiedehöpfen, außerordentlich kurz und zum Fluge fast unbrauchbar. Der Schwanz ist viereckig und enthält 12 Federn; bei den äußern ist der Schaft ein kleines Wenig länger als die Fahne. Die Füße besitzen, wie bei den meisten sperlingsartigen Vögeln, vorn drei und hinten eine Zehe, den Daumen. Diese sind sämmtlich lang, stark, mit krummen Nägeln versehen und werden nach der Wurzel zu durch eine starke Membran breiter, welche letztere eine Art Sohle bildet, die sowohl in der Bildung, als vorzüglich in Ansehung ihres Zweckes, mit den Membranen Aehnlichkeit hat, welche den Zehen der Strandläufer mehr Breite verleihen. — Was die Farbe der bis jetzt allein bekannten Art der Gattung Falculia anbetrifft, so ist sie am Kopfe, Halse und Unterkörper weiß, und am Rücken, an den Flügeln und am Schwanze grünlich-schwarz mit einigem Metallschiller. Hr. J. Geoffroy hat dieser Art, welche etwas größer ist als der

Digitized by Google

gemeine Wiedehopf, nach der Färbung den Namen Falcula pallida gegeben. — Der Vogel hält sich an den Ufern der Bäche auf und nährt sich von Wasserinsecten, so wie von Abgängen organischer Körper, die er im Schlamme findet. — Das Magasin de Zoologie liefert die Mittheilung des Hrn. G. St. H. vollständig, so wie eine Abbildung des Vogels. (L'Institut, No. 154., p. 126.)

Von der Kälte, welche Capt. Back auszuhalten hatte, auf seiner Landexpedition zur Aufsuchung des Cpt. Ross, giebt er durch Folgendes einige Idee: „Eine kleine Flasche Holzsäure gefror in weniger als 30 Minuten bei einer Kälte von — 57°; desgleichen gefror dieselbe Quantität von 1 Theil rectificirtem Weingeist und 2 Theilen Wasser, so auch 1 Theil Weingeist und 1 Theil Wasser. — Jamaica Rum wurde binnen wenig Minuten dicklich, gefror aber nicht. Eine Mischung von 2 Theilen reinem Weingeist und 1 Theil Wasser, gefror zu Eis binnen drei Stunden, bei einer Temperatur von — 65° und — 61°. Eine andere Mischung von 4 Theilen Weingeist und 1 Theil Wasser wurde in derselben Zeit zähe. Eine Flasche von Salpeteräther, welche eine ganze Nacht im Freien gestanden hatte, wurde dicklich und die Luftblasen stiegen langsam und mit Schwierigkeit in die Höhe: Die mittlere Temperatur war am 17. Januar um 6 Uhr Morgens —70°. Eine Oberfläche von vier Zoll Quecksilber, welche in einer gewöhnlichen Saucière ausgesetzt war, wurde in zwei Stunden festes Eis bei einer Temperatur von — 57°. Am 4. Februar war die Temperatur — 60° und, indem zugleich eine frische Luft wehte, fast unerträglich. Die Kälte war so stark, daß mit 8 großen Stücken trocknes Holz in dem Kamine eines kleinen Zimmers, man den Thermometer nicht höher als + 12° bringen konnte. Dinte und Farbe fror. Ich machte den Versuch, eine Skizze zu endigen, indem ich den Tisch so nahe an's Feuer schob, als ich die Hitze ertragen konnte: aber es war vergeblich. Das Sextant-Futteral, und Kisten von zeitigem Holze, besonders Fichten, alles platzte. Auch war die Empfindung an unseren Personen wunderlich: die Haut an den Händen besonders wurde trocken und sprang auf und zeigte kleine Risse, welche schmerzten und daher mit Fett eingeschmiert werden mußten. Bei einer Gelegenheit, wo ich in der Entfernung von drei Fuß vom Feuer mein Gesicht gewaschen hatte, war mein Haar in der That ganz von Eis zusammengebacken, ehe ich Zeit hatte, es abzutrocknen. Hieraus kann man auf die außerordentliche Kälte schließen. Sie schien alle lebende Wesen von uns getrieben zu haben. Wir waren gewohnt gewesen, einige wenige weiße Feldhühner um uns zu sehen; aber auch diese, so sehr sie auch Kälte aushalten, waren verschwunden. Ein einziges Mal kam ein einzelner Rabe, dessen Gekrächze mich bewog, hinauszulaufen und nach ihm zu sehen und umkreisete das Haus, richtete aber gleich seinen Flug westlich ꝛc.

Heilkunde.

Bemerkungen über Beinbrüche,

seinen clinischen Vorträgen im Dubliner Hospitale entnommen,

von John Houston.

„Man hat häufig darüber gestritten, ob es besser sey, einem gebrochenen Gliede anfangs eine gebogene Stellung zu geben und dasselbe entweder gar nicht, während der ganzen Behandlung, oder erst nach einigen Tagen auszustrecken, oder ob es andrerseits nützlicher wäre, dem Gliede sogleich eine gestreckte Lage zu geben und in derselben unveränderlich zu erhalten.

Ich habe mich bemüht, den Werth dieser verschiedenen Methoden durch angestellte Beobachtungen zu prüfen und will in den folgenden Auseinandersetzungen das Resultat derselben bekannt machen.

Unter den Zufällen, welche die Folge von Fracturen der Extremitäten sind, treten zunächst die Krämpfe in den Muskeln des verletzten Gliedes hervor. Gewöhnlich stellen sich diese Krämpfe nach wenigen Stunden ein und dauern bis zum 6. oder 7. Tage, manchmal länger. Diese Krämpfe sind von der Verletzung der Weichtheile unabhängig, sie fehlen auch dann nicht, wenn in den einfachsten Fällen vollkommener Knochenbrüche die weichen Theile ganz unberührt geblieben sind, während sie bei den größten Fleischwunden nicht wahrgenommen werden. Allerdings folgen zuweilen Krämpfe auch auf unbedeutende Verwundungen, allein diese beziehen sich auf ganz andere Bedingungen, und können auch nicht durch eben die Mittel gehoben werden, welche man jenen spastischen Bewegungen entgegenstellt, die Fracturen der langen Knochen begleiten.

Der Knochenbruch entzieht den Muskeln die nöthige Unterstützung und ruft dadurch die krampfhaften Bewegungen derselben hervor, wozu zwar Reizung derselben durch Knochensplitter mitwirken kann, doch ist dieß nicht die Hauptursache der Krämpfe, denn die letztern bleiben aus, sobald die Continuität des Knochens sich erhält, wenn auch viele Splitter vorhanden sind. Für diese Meinung spricht auch die Zusammenziehung der Muskeln eines Stumpfes bald nach der Amputation.

Aus diesen Thatsachen, daß Muskelkrämpfe nur nach Knochenbrüchen und nach keiner andern äußern Verletzung eintreten, ferner, daß jene Krämpfe nur die Knochenbrüche der Extremitäten begleiten, endlich, daß sie auch in diesen Fällen ausbleiben, sobald der gebrochene Knochen nicht aus seiner natürlichen Lage weicht, ergiebt sich von selbst, daß wir durch künstliche Herstellung dieser letztern Bedingung die Entwickelung der Krämpfe werden verhüten können. Die Erfahrung bestätigt die Richtigkeit dieser theoretischen Ansicht, indem durch das Einrichten der Brüche die Krämpfe nicht nur verhütet, sondern selbst, wenn sie schon eingetreten sind, gehoben werden.

Wo eine Einrichtung des Bruches nicht möglich ist, treten häufig Krämpfe von größter Heftigkeit ein.

In einigem Zusammenhange mit dem Krampfe steht der Schmerz, welchen der Kranke empfindet. Schmerz begleitet nicht nothwendig den Bruch eines Knochens, denn der Kranke bemerkt oft den letztern im ersten Augenblicke gar nicht, aber der Schmerz ist ein wesentlicher Begleiter des Krampfes und weicht der Behandlung, welche dem letztern entgegengestellt wird.

Die örtliche Entzündung und das Fieber, die solche Unglücksfälle begleiten, äußern sich nach den Umständen sehr verschieden und stehen weniger, als Krampf und Schmerz, unter dem Einflusse der Behandlung. Ohne Zweifel vermag in

Digitized by Google

Fällen einfacher Fractur eine solche Behandlung auch der Entzündung vorzubeugen, indem sie Reizung hindert, und selbst in einem sehr complicirten Falle eines comminutiven Bruches kann, wie Cullen beobachtete, auf solche Weise erhebliche Entzündung und Fieber verhindert werden; allein in vielen andern Fällen sind wegen beträchtlicher Verletzung der weichen Theile die gewöhnlichen antiphlogistischen Mittel erforderlich, wiewohl die dem Krampfe entgegengesetzte Behandlung auch in dieser Beziehung sehr zu Hülfe kommen kann.

Es scheint mir, daß durchaus nichts dadurch gewonnen wird, daß man die Einrichtung eines Bruches um einige Tage verschiebt und die Ansicht, daß man auf diese Weise durch Erschlaffung der Muskeln den Krämpfen vorbeugen könne, beruht offenbar auf einem Irrthume.

Im Gegentheile beweisen die Symptome, welche auch in andern Fällen außer den Knochenbrüchen eintreten, daß, je vollkommener die Muskeln ihrer Länge nach ausgedehnt sind, sie um so weniger zu spasmodischen Affectionen disponirt sind.

Eine junge Frau, welche sich wegen einer weißen Kniegeschwulst und Ulceration der Knorpel des Kniees in Behandlung befand, und deren Kniegelenk wegen Erschlaffung der Bänder sehr beweglich war, wurde von heftigen Krämpfen der Extremität ergriffen, welche äußerst schmerzhaft waren und drei Wochen hindurch allen Mitteln widerstanden, bis man auf den Gedanken kam, den Fall wie einen von Krämpfen begleiteten Knochenbruch zu behandeln; eine dem angemessene Bandage wurde angelegt und hatte den erwünschtesten Erfolg. Aller Schmerz hörte auf und man setzte diese Behandlung fort, bis vollkommene Ankylose eingetreten war.

Beugt man ein Glied, so wird dadurch der krampfhaften Zusammenziehung der Flexoren Vorschub geleistet, und die Kraft der Extensoren wird geschwächt. In der That ist ein gebrochenes Glied immer nach seiner Beugeseite hin zusammengezogen.

Der Vorwurf, welchen man der gewaltsamen Ausdehnung des Gliedes macht, daß Schmerz, Excoriation u. s. w. Folge derselben sey, ist ungegründet. Man kann, vermittelst des Apparates von Desault, die kräftigste Ausdehnung, ohne alle jene Uebelstände, bewirken.

Auch hat die Ausdehnung für den Kranken den Vortheil, daß derselbe leichter, als wenn das Glied gebeugt ist, seine Lage im Bette verändern und so den Excoriationen und dem Brande entgehen kann.

Diese Bemerkungen können durchaus nicht auf Brüche des Halses des Schenkelknochens bezogen werden, denn dahier sehr wenig Hoffnung ist, die Knochen zu vereinigen, so thut man gut, den Kranken und das leidende Glied so wenig wie möglich durch Bandagen einzuzwängen.

Was den Mangel an Vereinigung der Knochen betrifft, den wir zuweilen beobachten, so glaube ich, daß die Ursachen desselben noch sehr wenig gekannt sind. Das Ausbleiben der Entzündung ist hieran nicht schuld, denn in Fällen, wo vom Augenblicke der Verletzung bis zu vollkommener Heilung alle Entzündung fehlte, vereinigten sich doch die Knochen vollständig. Auch die Ansicht, daß Mangel an Lebensthätigkeit die Vereinigung hindere, paßt nicht für alle Fälle. So sah ich das Präparat des gebrochenen Schenkelknochens einer alten Frau, an welchem man, außer dem Queerbruche in der Mitte, noch eine perpendiculäre Fractur bemerkte. Der erste bildete ein vollkommnes falsches Gelenk mit fibröser Kapsel und Synovialhaut, die letzte war fest verwachsen, hier war also die Lebensthätigkeit hinreichend groß. Wahrscheinlich war hier unvollkommene Einrichtung des Bruches schuld. Auch berichtete mir Professor Kirby, daß einem Manne, wegen Schwäche seines Knochensystems, aus geringfügigen Ursachen nach und nach fast alle langen Knochen seines Körpers gebrochen waren, und doch heilten alle diese Knochenbrüche leicht.

Auch ungewöhnlich hohe Entzündung und Fieber hindert die gute Vereinigung der Knochen nicht. **(Dublin Journal, January 1836.)**

Ueber Räthlichkeit und Gefahrlosigkeit der Heilung von Fußgeschwüren.

Von J. C. Spender.

(Ulcerous diseases of the leg. London 1835).

Man behauptet, daß alle Geschwüre, aus denen seit lange ein purulenter Ausfluß Statt hat, nicht ohne Gefahr geheilt werden können. Allein das Geschwür ist ja nicht da, um dem Eiter einen Ausgang zu verschaffen, sondern der eiterige Ausfluß ist die Folge des Geschwüres und dazu bestimmt, dessen Heilung zu befördern. Heilt man das Geschwür, so fließt zwar kein Eiter aus, aber die Beseitigung des Geschwürs hat auch jene Bedingungen verändert, welche die Erzeugung des Eiters in dem Gliede veranlaßten. Der Ausfluß hatte nicht Statt, um den Körper von einer schädlichen Materie zu befreien, sondern um den Substanzverlust, der durch das Geschwür gesetzt wurde, auszugleichen. Es ist daher klar, daß man nicht annehmen kann, der Eiter werde in den Körper zurückgetrieben und es bleibt nur zu untersuchen, ob es nützlich ist, der ganzen Menge des Blutes die Rückkehr zum Herzen zu gestatten, während sonst ein Theil derselben zur Bildung des Eiters verwendet worden war. Es ist möglich, daß in Folge dieses größeren Blutreichthums Entzündung edler Organe und selbst Schlagfluß eintreten können; aber darum ist es nicht nöthig, das Geschwür offen zu lassen, denn man darf nach der Heilung nur die Diät weniger nährend einrichten, oder die Thätigkeit irgend eines secernirenden Organes vermehren. Fontanelle zur Ableitung anzulegen, ist unnöthig und es reicht hin, wiederholt Abführmittel zu geben. Allein die Voraussetzung einer entstehenden Ueberfüllung mit Blut paßt für die meisten Fälle nicht, indem die meisten Kranken alt und eben durch den Abfluß aus dem Geschwür geschwächt sind, und ein cachectisches Ansehen bekommen haben; sie werden nach der Heilung des Geschwüres gesunder und kräftiger. Wenn nun Geschwür und Cacherie neben einander bestehen,

Digitized by Google

so kann die Cachexie eben so oft secundär als primär seyn, und nur besondere Umstände können hierüber entscheiden.

Cachexien bringen an den Füßen nicht häufiger Geschwüre hervor, als an andern Theilen des Körpers. Ganz gesunde Personen leiden oft an Fußgeschwüren, und es wäre nicht möglich, daß solche Uebel bei alten Leuten durch Einwickelung des Gliedes so schnell sollten beseitigt werden können, wenn sie von einer Cachexie ausgingen. Gewöhnlich geht keine allgemeine Unordnung dem Geschwüre voraus, entsteht aber nachher, was doch bei Voraussetzung einer Cachexie sich umgekehrt verhalten müßte. Eben so wenig spricht die baldige Heilung durch Einwickelung und der geringe Erfolg eines, gegen die angenommene Cachexie allein gerichteten, Verfahrens für die letztere.

Es ist nicht zu leugnen, daß nach Heilung von Fußgeschwüren zuweilen gefährliche Krankheiten und Zufälle eingetreten sind; aber es ist nicht erwiesen, daß dieß in Folge der Beseitigung jener Geschwüre geschehen ist, da ja viele Individuen von dergleichen Zufällen betroffen werden, ohne Geschwüre gehabt zu haben; auch schützt die Existenz derselben vor jenen Krankheiten nicht.

Die Erfahrung weis't nach, daß selten durch Heilung von Geschwüren geschadet wird, wenn wir nur die passende Nachbehandlung nicht versäumen. Ich habe kaum in einem Falle unter funfzigen bedenkliche Zufälle wahrgenommen, und dieß Verhältniß ist eben nicht beunruhigend.

Und wäre es auch der Fall, daß häufig nach Heilung von Fußgeschwüren allgemeine Krankheit oder Unordnungen in einzelnen Organen entständen, so müßte man diese durch die gewöhnlichen Mittel beseitigen, aber nicht die Geschwüre ungeheilt lassen.

Der Ansicht, daß alte Geschwüre heilsam seyen und nicht beseitigt werden dürfen, handeln diejenigen entgegen, welche ein Glied wegen eines alten, ausgedehnten, sehr üble Jauche absondernden Geschwüres amputiren. Weil ich aber nach solchen Amputationen nie oder selten schlimme Folgen habe eintreten sehen, so halte ich es für erwiesen, daß man eben so gut, ohne nachtheilige Folgen für die Constitution, selbst das hartnäckigste Geschwür heilen darf. In den wenigen Fällen constitutioneller oder heilsamer Geschwüre, welche ich gesehen habe, bemerkte ich, daß sie schwerer heilen, als die gewöhnlichen Geschwüre, daß sie im Allgemeinen mehr oberflächlich liegen, einen irritablen Character haben, sich nicht nothwendig auf die Füße beschranken, sondern auch an jeder andern Stelle des Körpers vorkommen können.

Besteht im Körper eine syphilitische, scrophulöse oder andre Cachexie, so kann die Schärfe derselben an irgend einer geschwächten Stelle des Körpers, ein Geschwür hervorbringen und wenn man dieses heilt, so wird sich nirgends ein neues Geschwür erzeugen, wenn alle andere Theile gesund sind. Es kommt also darauf an, den ganzen Körper zu stärken, damit er dem Reize jener cachectischen Schärfen widerstehen könne.

Auch herrschen cachectische Schärfen im ganzen Organismus; es ist also nicht einzusehen, wie, in diesem Falle, die Entstehung Eines Geschwüres den ganzen übrigen Körper vor der Geschwürbildung schützen soll, was wohl bei gewöhnlichen Geschwüren, die sich ohne Schärfe, aus bloßem Blutüberflusse, erzeugen, geschehen kann. In Cachexien leidet vielmehr die Constitution um so mehr, je mehr Geschwüre sich bilden und wäre dieß auch nicht der Fall, so müßten wir doch die Schärfe selbst bekämpfen und tilgen, so daß jener Abfluß nicht mehr erforderlich ist, das Geschwür also geheilt werden darf.

Haben wir also Grund zu glauben, daß Fußgeschwüre geheilt werden dürfen, so müssen wir es als positiven Grundsatz aufstellen, daß sie geheilt werden sollen, denn wenn sie nichts nützen, so schaden sie um so mehr, da Fehler der Constitution oft aus örtlichen Uebeln entstehen.

Untersuchung des in der Brusthöhle eines an Pneumohydrothorax leidenden Kranken befindlichen Gases.

Von Martin Solon.

„Ein Bäcker, 36 Jahr alt, war niemals ernstlich krank gewesen, bis er im Mai 1834 einen Anfall von Blutspeien hatte, der 24 Stunden anhielt. Hierauf folgte ein Catarrh, der den Kranken zwang, 20 Tage lang im Hospitale zu bleiben. Er kehrte nun zu seiner Arbeit zurück, aber nach vier Tagen stellten sich Respirationsbeschwerden, heftiger Husten und blutiger Auswurf von Neuem ein. Dieser Mann erhielt nun während mehrerer Monate von seinen Angehörigen nur unzureichende Pflege. Am 8. September 1834 empfand er plötzlich einen lebhaften Schmerz an der rechten Seite der Brust, worauf starker Frostschauer von kurzer Dauer folgte. Am Tage darauf wurde er in's Hospital Beaujon aufgenommen.

Der Kranke war schon sehr abgezehrt, kurzathmig, hatte trocknen Husten und Schmerz in der rechten Seite der Brust. (Aderlaß am Arme, 15 Blutegel an die schmerzhafte Stelle der Brust gelegt, Diät.)

Der Schmerz verminderte sich und ließ, nach Anwendung von Blasenpflastern, ganz nach. Fieber und Dyspnöe halten an, der Kranke sitzt im Bette. Der Umfang der rechten Seite der Brust ist merklich vermehrt. Die Auscultation ergab auf dieser Seite ein Geräusch, ähnlich demjenigen, welches eine Flüssigkeit in einem mit Gas gefüllten Raume bei starkem Schütteln, hervorbringt. Die Percussion machte einen trommelartigen Ton an den zwei oberen Dritttheilen der rechten Seite der Brust bemerklich.

Diagnose, Pleuresie, veranlaßt durch das Bersten von Tuberkeln nach der Pleura hin, begleitet von Pneumohydrothorax.

Trotz sorgfältiger Behandlung wurde der Kranke immer schwächer und starb am 15. October.

Am folgenden Tage machte ich mit Herrn Grisolle und einigen Zöglingen des Hospitals die Leichenöffnung. Wir suchten das Gas des Pneumothorax aufzufangen. Um nicht die ganze Leiche unter Wasser zu tauchen, setzten wir auf die vordere Wand der Brust einen kleinen Napf mit

Digitized by Google

durchbohrtem Boden, befestigten ihn vermittelst Thon, füllten ihn dann mit Wasser, und stachen alsdann durch jenes Loch im Boden einen Troikart in die Brust; auf die Canüle stürzten wir sodann die Mündung einer mit Wasser gefüllten Flasche; das Gas füllte nun bald die Flasche und das Wasser ergoß sich in den Thorax.

Wir fingen eine Pinte Gas auf; es hatte weder Geruch noch Farbe und wir suchten durch folgende Versuche seine Natur zu bestimmen.

Ein brennender Körper wurde in das Gas getaucht, er erlosch sogleich und das Gas brannte nicht. Lacmustinctur wurde von dem Gase sogleich geröthet. Im Kalkwasser bildete dasselbe einen weißen Niederschlag, der in geringer Menge bei'm Schütteln sich auflöst, aber, wenn die Menge des Kalkwassers beträchtlicher war, unauflöslich ist.

Nach diesen Merkmalen konnte man die Kohlensäure nicht verkennen. Vielleicht war auch Stickstoff diesem Gase beigemischt, aber die Menge konnte bei der schnellen Röthung der Lacmustinctur und der reichlichen Bildung des Niederschlages nicht beträchtlich seyn.

Im geöffneten Thorax fanden wir weißen, geruchlosen, durch das eingedrungene Wasser verdünnten Eiter; viele falsche Häute bedeckten das Brustfell. Die rechte Lunge ist gegen die Wurzeln der Luftröhren hin zurückgedrängt und hat die Größe des Kopfes eines Fötus. Nach dem Aufblasen dieser Lunge entdeckten wir am unteren Theile des convexen Randes des oberen Lappens eine runde Oeffnung, die von einem sehr festen fibrösen Ringe gebildet wurde, sie führte in eine Reihe von Tuberkelhöhlen.

Man hat schon oft Analysen der Gasarten des Pneumothorax gemacht und allgemein geglaubt, daß dieselben aus atmosphärischer Luft und einer Beimischung der aus dem Eiter entwickelten Gase bestehe. Laennec hat mehrmals sehr übelriechende Gase beobachtet.

Wir, unsererseits, glauben, können es aber nicht beweisen, weil wir das Eudiometer nicht angewendet haben, daß jenes Gas 16 Proc. Kohlensäure enthält. Jedenfalls weicht dieß nicht sehr von dem Resultate ab, welches John Davy (Archives générales, tome VI. p. 104 und tome VIII. p. 456) gefunden hat. Auch wir haben die Absorption von Sauerstoff, das Freiwerden von Kohlensäure und Stickstoff nachgewiesen. Doch wie entstehen diese Erscheinungen? — Die Versuche von Astley Cooper beweisen wohl, daß die normal beschaffenen serösen Membranen die Gase, mit welchen sie in Berührung kommen, absorbiren, aber gewiß ist, daß sie keine Gase aushauchen. Aber durch die falschen Membranen, von denen die Pleura bedeckt ist, scheint sie den Schleimhäuten näher zu treten, welche das Gas sowohl absorbiren, als aushauchen, wie wir im Darmcanale sehen. Vielleicht rühren die Phänomene, welche uns hier beschäftigen, aus dieser Quelle her.

Die Ansammlung solcher Gase in der Brust ist gefährlich, weil sie durch Zusammendrücken der Lunge Asphyrie hervorbringt. Die Aerzte sollten sich also beeilen, durch die Punction dem Gase Ausgang zu verschaffen. (Archives générales de médecine, Decembre 1835.)

Miscellen.

Hämorrhagie in Folge freiwilliger Ruptur einer Arterie am Scrotum wurde von Dr. M. Taillefer zu Honfleur beobachtet. Am 20. Novbr. 1835 um 10 Uhr Abends wurde ich zu einem Kranken gerufen, der seit vier Stunden heftig aus dem Scrotum blutete. Ich entdeckte bald die Ursache. Viele varicöse Venen zeigten sich auf dem Scrotum, ohne eben einen großen Umfang zu haben. Einer der Blutaderknoten, war der Quere nach geborsten und aus seinen Ecken ergoß sich, sprungweise, hellrothes Blut. Man sah die Dartos und die Mündung der kleinen Arterie, welche das Blut hergab. Es war nicht möglich, die Arterie zu fassen und zu unterbinden, eben so wenig ließ sich hier Compression anbringen. Deshalb machte ich von der Cauterisation Gebrauch, und der Erfolg war sehr gut. — Es trat ein neuer Blutsturz aus dem andern Ende der Arterie ein, ich stillte ihn aber auf dieselbe Weise. — Neue Blutungen traten auf die geringste Veranlassung ein, ich cauterisirte von Neuem, doch seitdem ich das Scrotum durch ein Suspensorium unterstützen ließ, wiederholten sich diese Zufälle nicht mehr — Der Kranke ist gegenwärtig geheilt und man bemerkt jetzt keine Varicocele. (Gazette médicale de Paris, Fevrier 1836. No. 7.).

In Beziehung auf Atrophie (und Exstirpation) des Augapfels ist eine Bemerkung Larrey's interessant, nach welcher in solchen Fällen nicht allein die orbita sich zusammenzieht, sondern auch der räumliche Umfang der Kopfhöhle so zunimmt, daß die betreffende Hemisphäre des Gehirns sich mehr und mehr entwickelt, vorausgesetzt natürlich, daß der Verlust des bulbus nicht in das hohe Alter falle und daß dieser Umbildung der materiellen Verhältnisse Zeit gegeben werde. Hr. Larrey, welcher dieß an Schädeln nachweiset, will dadurch zum Theil jene bekannte Erhöhung der übrigen Sinne bei Erblindeten erklären. (Holscher's Hannov Annalen I. 1. S. 192)

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire naturelle générale et particulière de tous les coquilles univalves marines à l'état vivant fossile, publiée par Monographies ou Description et classification méthodique de toutes les espèces connues jusqu'à ce jour, représentées en couleur avec la figure et l'anatomie d'un assez grand nombre de mollusques nouvellement découverts. Par *P. L. Duclos*. Genre Olive. Livr. 1. et 2. Paris 1836. Folio.

Du traitement curatif des varices par l'oblitération des veines à l'aide d'un point de suture temporaire. Mémoire pratique ou l'on étudie les différens modes d'oblitération de ces vaisseaux et les consequences par rapport à l'engorgement et aux ulcères des membres variqueux. Par *Davat*, d'Aix les Bains (Savoie). Paris 1836. 8

Compte rendu de la clinique médicale de la Faculté de Strasbourg, pendant le service de Mr. *Aronssohn*, agrégé en exercice. Par *Mathieu Marc Hirtz*. Strasbourg 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Frorier.

Nro. 1055. (Nro. 21. des XLVIII. Bandes.) Juni 1836.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Versuche über die erhöhte Temperatur des Kolbens einer Colocasia odora (Caladium odorum).

Angestellt im botanischen Garten zu Amsterdam.
Von G. Brolik und W. H. de Vriese.

Zu den auffallendsten Erscheinungen, die das Pflanzenleben darbietet, gehört sicherlich die eigenthümliche Wärme der Gewächse. Obschon dieselbe bei einer großen Zahl von Pflanzen ganz augenfällig ist und von Männern, wie Hunter, Senebier, Hermbstädt, Göppert, Th. de Saussure und andern ausgezeichneten Naturforschern, angenommen ist, so wird es dennoch von Vielen bezweifelt, daß die Pflanzen wirklich die Eigenschaft besitzen, ihre eigne Temperatur zu unterhalten und selbst Wärme zu erzeugen. Wenn man unter letztern die Namen von Männern vernimmt, welche allerdings nicht weniger Vertrauen, als erstere verdienen, wie, z. B., Fontana, Treviranus und Schuebler, so wird man zuverlässig der Meinung seyn, daß dieser Gegenstand fortwährend der genauesten Beobachtungen und Untersuchungen würdig ist.

Es ist bekannt, daß hauptsächlich die natürliche Ordnung der Aroideae die erste Veranlassung zur genauern Untersuchung dieser Erscheinung gegeben und daß der berühmte Lamarck zuerst die Bemerkung gemacht hat, daß an dem vollkommen entwickelten Kolben von Arum italicum ein so hoher Grad von Wärme wahrzunehmen ist, daß er nicht allein mit dem Thermometer, sondern selbst durch's Gefühl bemerkt werden kann. Bory de St. Vincent theilte in der von ihm herausgegebenen bekannten Reisebeschreibung *) die Resultate der Beobachtungen eines gewissen Herrn Hubert mit, welche dieser über den hohen Wärmegrad in dem Kolben von Arum cordifolium auf der Insel Bourbon angestellt hat. Nach dem Aufgange der Sonne wurden besonders die männlichen Blüthentheile so warm, daß das Thermometer von 19° auf 44° R. stieg (was eine Vermehrung der Wärme von ungefähr 56° F. ist). Es scheint zweifelhaft zu seyn, für welche Arum-Art diese von Bory de St. Vincent erwähnte zu halten sey, da sie, wenn anders uns bekannt, unter diesem Namen noch in keinem Systeme aufgenommen ist.

Adolph Brongniart hat im vergangenen Jahre einige Bemerkungen mitgetheilt über die Temperatur des Kolbens einer Colocasia odora (Caladium odorum *), welche Pflanzenart in allen ihren Theilen und in ihrer ganzen Entwickelungsart mit dem von Bory de St. Vincent beschriebenen Arum cordifolium soviel Uebereinstimmung hat, daß man sich wirklich geneigt fühlt, die genannte Colocasia mit letzterer Pflanzenart für ganz einerlei zu halten, obgleich Brongniart in der angezogenen Abhandlung nicht dieser Meinung ist, unter andern auch, weil, wie er einem von uns unlängst mündlich mittheilte, im botanischen Garten zu Paris eine Arum-Art gezogen wird, welche von seiner Colocasia odora verschieden ist. Diese hält er für *Bory's* Arum cordifolium; da sie jedoch noch nie geblüht hat, so hat er in dieser Beziehung für seine Meinung keine Begründung, und es sind auch deßhalb die Botaniker in Paris noch nicht mit hinlänglicher Sicherheit in die Möglichkeit versetzt, den Wunsch des Hrn. Bory de St. Vincent, diesen Gegenstand in Europa näher zu untersuchen, zu erfüllen. Obschon, sagen wir, Adolph Brongniart nicht dieser Meinung ist, so hegen wir jedoch noch immer einige Vermuthung über die Identität dieser Pflanzenarten, nämlich der von Brongniart beobachteten Colocasia odora und des Arum cordifolium Bory's de St. Vincent. Hierzu giebt uns zuerst die ganze Geschichte der Beobachtungen über die Temperatur von Bory's Arum cordifolium und zweitens die sehr ausführliche von ihm mitgetheilte Beschreibung der Pflanze hinlängliche Veranlassung. Beide wollen wir, um unserer Vermuthung die erforderliche Wahrscheinlichkeit zu geben, hier kurz erwähnen; und sollte sich unsere Vermuthung bei näherer Untersuchung nicht bestätigen, so kann sie doch dazu dienen, über diesen Gegenstand genügendere Resultate zu verschaffen.

*) Voyage dans les quatre grandes îles de la mer d'Afrique, fait en 1801—2, par *F. B. G. Bory de St. Vincent*, II., Paris 1804, p. 66.

*) Note sur l'élévation de température dans les fleurs du Colocasia odora ou Caladium odorum zu finden in Nouv. Ann. du Mus. d'Hist. Nat. III. Paris 1834 p. 145.

Digitized by Google

Ein gewisser Hr. Hubert, wahrscheinlich ein Pflanzer auf der gedachten Insel Bourbon, hatte eine blinde Mutter, welche gewöhnlich einige Stunden des Tages an der freien Luft im Garten zubrachte. Eines Morgens wurde sie ganz besonders von einem angenehmen Blumengeruche afficirt, der sich rings um sie verbreitete. Sie bat, daß man ihr eine dieser Blumen abschneiden und bringen möchte. Wie groß war aber ihre Verwunderung, als sie fühlte, während sie diese Blume betastete, wie Blinde dieses gewohnt sind, daß dieselbe ungewöhnlich warm sey. Hubert wurde herbeigerufen, bestätigte diese Erfahrung und stellte mit Thermometern alle die Versuche an, welche Bory erzählt hat. Es ist nicht bekannt, soviel wir wissen, daß andere Arum-Arten einen so angenehmen Geruch ausgeben *). Die Beschreibung der Pflanze, welche wir weiter unten folgen lassen, spricht, wie es uns vorkommt, noch mehr für die Identität der gedachten Gewächse.

„Die Wurzel, sagt Bory, ist sehr stark und dringt tief in den Schlamm, dieselbe treibt einen großen vertikalen Stängel von 4 bis 5 Zoll Durchmesser; die Blätter, die in einer Krone an der Spitze des Stängels sitzen, fallen ab, wenn sie alt werden (das äußerste zuerst) und lassen am Stängel da, wo die Blattstiele gesessen haben, Narben zurück; sie sind herzförmig-oval, schön grün gefärbt, ein wenig ausgebogen an dem Rande, sehr groß und häufig anderthalb Fuß lang; die Nerven sind blaß und gerade; die Blattstiele sind sehr lang, am obern Ende rund und am Anheftungspunete sehr stark rinnenförmig ausgehöhlt, wo sie zugleich den halben Stängel umfassen und an den Rändern der Rinne durchscheinend. Die Blüthen entspringen aus den Achseln, haben einen senkrechten Stand und (verglichen mit der beträchtlichen Länge der Blattstiele) kurze Blumenstiele. Die Scheide ist von außen grün und von innen gelblich, wie alle Fructificationstheile. Der Stängel ist nicht ästig, wodurch sich die Pflanze, so wie auch noch durch andere Kennzeichen, von dem verwandten Arum arboreum unterscheidet; er ist dagegen dicker; die Blätter sind nicht so dunkelgrün, nicht pfeilförmig (sondern mehr herzspeerförmig); die Blumenscheide ist nicht dunkelroth, so wie bei'm Arum arboreum.

Wenn nun diese Beschreibung Bory's gut, d. h., genau und treu ist, wenn keine wesentlichen Kennzeichen von ihm unberücksichtigt gelassen oder verschwiegen sind, durch welche eine specifische Verschiedenheit begründet würde, so müssen wir eine große Aehnlichkeit, ja vielleicht vollkommene Identität zwischen Bory's Pflanze, Brongniart's Pflanze und einer des botanischen Gartens zu Amsterdam, die wir verglichen haben und weiter unten näher erwähnen werden, vermuthen.

Wir hatten dieses Jahr Gelegenheit, im hiesigen botanischen Garten ungefähr ähnliche und zugleich auch noch einige andere Beobachtungen über die Temperatur im Kolben einer Colocasia odora anzustellen, wie sie von dem erfahrnen Botaniker Brongniart mitgetheilt worden sind. Wir halten es nicht für unnütz, vorläufig einige unserer Wahrnehmungen mitzutheilen, ohne jedoch von durch uns gemachten oder zu machenden Folgerungen zu sprechen, aus denen sich das Wesen einer Erscheinung erklärt, welche sicherlich alle Aufmerksamkeit verdient, und durch deren Verfolgung wir vielleicht diejenigen in unserem Vaterlande durch unsere Mittheilung anregen, denen sich Gelegenheit darbietet, die Blüthenkolben dieser außerordentlich schönen Pflanzenart zu untersuchen.

In einem der Warmhäuser unseres botanischen Gartens befindet sich seit wenigen Jahren ein sehr kräftiges Exemplar der Colocasia odora **). Diese Pflanze stand beständig in einem rothen steinernen Topfe, in Lohe eingesenkt, zwischen andern sehr hohen Pflanzen im hintersten, also wärmsten Theile des Warmhauses, dabei aber auch nicht im vollen Tageslichte.

Am 14. April 1835, wo die Witterung für die Jahreszeit besonders ungünstig, rauh und kalt war, kam, während man einige Tage lang diese Pflanze nicht mit besonderer Aufmerksamkeit in's Auge gefaßt hatte, ein Blumenstängel zum Vorschein, der bereits um einige Zoll Länge aus dem Herzen der Blätter hervorgetrieben war. Die Blüthenscheide, die im Begriff war, sich zu öffnen, gab einen ganz eigenthümlichen Geruch aus, nicht unähnlich demjenigen frischer Ananasfrüchte.

Den 15. April öffnete sich die Scheide und das ganze Warmhaus, welches eine Länge von 60, eine Breite von 18 und eine Höhe von 30 rheinländischen Fußen hat, war von diesem Geruche erfüllt.

Am 17. fand die Ausstreuung des Blüthenstaubes statt. Wir hatten in verschiedenen Theilen des Warmhauses Thermometer aufgehangen, auch eins an unserer Colocasia und andere an verschiedenen Theilen des Kolbens, endlich auch eins an der Scheide und alle sehr genau mit ihren Kugeln befestigt. Diese Thermometer mit Fahrenheit's Scale versehen, waren zuvor untersucht und genau übereinstimmend gefunden worden. Der erste Kolben ist indessen, besonderer Umstände halber, nicht mit einer solchen Genauigkeit beobachtet worden, wie wir es thun zu können gewünscht hätten. Wir legen deßhalb auf das, was wir an demselben wahrgenommen haben, nicht so viel Werth, um es hier ausführlich mitzutheilen, und erwähnen deßhalb allein, daß am gedachten 17. April in dem Moment der Ausstreuung des Blüthenstaubes die Spitze des Kolbens Mittags von uns um 4° F. höher, als die Atmosphäre des Warmhauses gefunden worden ist, welcher Wärmegrad zugleich das Maximum der zwischen dieser Blume und der Atmosphäre im Warmhause beobachteten Differenz gewesen ist.

Eine zweite Blüthe entwickelte sich später und wurde mit größerer Genauigkeit und Sorgfalt untersucht. Die Pflanze wurde damals von ihrem erstgedachten Orte nach dem vordersten Theile des Warmhauses gebracht, so daß man sich ihr bequem nahen konnte. Wir haben hier wieder, wie sich aus der beigefügten Tabelle ergiebt, an verschiedene Theile des Kolbens Thermometer gebunden, dergestalt, daß die Thermometerkugel so genau wie möglich mit demjenigen Theile des Kolbens in Berührung stand, dessen Wärme sie angeben sollte. Wir hatten auch die Vorsorge getroffen, damit nicht die Sonnenstrahlen unmittelbar auf die Pflanze fallen möchten, ein hinlänglich breites Tuch unter dem obern Glasdache auszuspannen. Am Abende des 28. April's öffnete sich die Blüthenscheide. Am Nachmittage des folgenden Tages wurde daselbst ein höherer Grad von Wärme wahrgenommen, wie sich aus den nachfolgenden Tabellen ergeben wird. Gegen Mitternacht nahm die Wärme wieder ab. Wir hatten später Gelegenheit, bei Blüthen, die sich nach dieser entwickelt haben, dasselbe Sinken des Thermometers bis auf die gewöhnliche Temperatur gegen Mitternacht wahrzunehmen.

Nahe bei unserer Pflanze stand eine Pothos umbraculifera, welche gleichfalls durch das Tuch beschattet wurde. Ein Kolben, der sich zu gleicher Zeit mit demjenigen der Colocasia entwickelt hatte, und an welchen eine Thermometerkugel gebunden war, zeigte eine sehr geringe Erhöhung der Temperatur, nämlich nur von einem Grade, an. Nach 6 Uhr des Abends hatte und behielt er den Wärmegrad des Treibhauses.

Wir haben an diesem Tage ein Maximum von 9° F. Differenz zwischen der Temperatur des Warmhauses und unseres Kolbens der Colocasia odora wahrgenommen.

Den 30. April hatten wir einen viel höhern Wärmegrad. Des Morgens früh war die Temperatur am wenigsten hoch. Um 3 Uhr Nachmittags fand ein Maximum von 13° F. statt; später fiel das Quecksilber wieder wie gewöhnlich. Den 1. Mai Nachmittags von 2 bis 5 Uhr stellte sich die Ausstreuung des Blumenstaubes ein, und zu derselben Zeit wurde ein Maximum von 12° F. beobachtet, was später wiederum abnahm. Am Morgen des folgenden Tages, nämlich den 2. Mai, hat die Wärme von 6 Uhr an nach und nach und später um 9 Uhr beinahe mit einem Mal bis auf ein Maximum von 12° zugenommen. Daß die Spitze des Kolbens so warm war, um mit dem Finger es sehr deutlich wahrnehmen zu können, bedarf kaum der Erwähnung. Die Ausstreuung des Blüthenstaubes dauerte bis zum 3. Mai fort, und das Fahrenheit'sche Thermometer zeigte Mittags und Nachmittags noch immer einen ziemlich hohen Stand, der des Abends wieder abnahm. Wir hatten an diesem Tage um

*) Der Kolben von Caladium pinnatifidum, einer der Aroideen, die den höchsten Wärmegrad angezeigt haben, hat einen stinkenden Geruch.

**) Man erinnere sich der Beschreibung und Abbildung der Blüthen- und Fruchttheile von Brongniart am angeführten Orte; sie ist auch zu finden im Botanical Register VII., p. 641, obschon sie da bei weitem nicht so genau ist, als in Brongniart's Abhandlung.

Digitized by Google

2 Uhr Nachmittags ein Maximum von 14° F. Differenz. Es ist bereits bei der vorigen Blüthe die Zunahme der Länge einigermaaßen erwähnt worden. Die genaue Beobachtung der zweiten Blüthe hat uns aber deutlich wahrnehmen lassen, daß vom Oeffnen der Scheide bis zum Ende der Ausstreuung des Blüthenstaubes eine sehr ansehnliche Zunahme in der Länge und eine Ausdehnung in die Dicke stattfindet. Letztere ist jedoch am meisten kurz vor dem Augenblicke wahrzunehmen, wo die Ausstreuung des Blüthenstaubes beginnen soll und ist so augenfällig, daß sie nicht wohl unbemerkt bleiben kann.

Der dritte Blumenstängel bot Gelegenheit zu noch wichtigern Beobachtungen, als die beiden vorigen, dar. Am 10. Mai öffnete er seine Scheide. Den darauf folgenden Tag fand gegen Mittag die Ausstreuung des Blüthenstaubes mit erhöhtem Wärmegrade statt. Um 3 Uhr Nachmittags wurde die höchste Differenz dieses Tages, 16° F. betragend, beobachtet.

Wir wollten bestimmen, ob der Sitz der Wärme, mit andern Worten, die Theile, von welchen dieser erhöhte Wärmegrad ausging, in der äußersten Schicht des Kolbens, oder mehr in den innern fleisch- oder markartigen Theilen desselben zu suchen sey. Wir brachten für diesen Zweck eine Thermometerkugel auf gleiche Weise, wie bei den vorhergehenden Versuchen, von außen mit der Spitze des Kolbens in Berührung. Ein zweites Thermometer wurde auf folgende Weise applicirt: In den Kolben wurde ein Loch geschnitten, dessen Umfang der Größe der Thermometerkugel gleich war und welches so tief ging, daß sicherlich die Hälfte der Kugel aufgenommen werden konnte. Die Kugel war erst durch eine in der Scheide angebrachte Oeffnung gesteckt und in dem Loche des Kolbens duech Bänder so befestigt worden, daß dieselbe sich in ihrer Lage nicht verrücken konnte. Wir müssen indessen bemerklich machen, daß, nachdem diese Wunde dem Kolben kaum zugefügt worden, auch schon die ganze Höhlung mit einer trüben Feuchtigkeit von schwachem Geschmack und ohne Geruch angefüllt war; dieselbe strömte mit einem Steadl aus und befeuchtete die eingesetzte Thermometerkugel bald so vollständig, daß anfänglich das Quecksilber tiefer zu fallen begann, als in dem auswendig applicirten Thermometer. Nachdem jedoch dieses Ausströmen von Flüssigkeit bald aufgehört hatte, blieo das in der ausgeschnittenen Oeffnung angebrachte Thermometer immer um einige Grade tiefee, als das auswendig appliciete, wie sich weiter unten eegeben wird.

Mittags den 12. Mai hatte der ganze Kolben die Temperatur der Atmosphäre, d. h. derjenigen des Warmhauses, die hier immer gemeint ist. Eine halbe Stunde später hatte das Thermometer beinahe auf einmal eine Höhendifferenz von 15° F. erreicht, die jedoch nachher abnahm, wie aus den beigefügten Tabellen ersichtlich wird, auf welche wir uns die Freiheit nehmen, der Kürze halber zu verweisen, und aus denen man auch zugleich die Höhe des innern und äußern Wärmegrades des Kolbens, wie sie zu verschiedenen Zeiten beobachtet worden, ersehen kann.

Am 13ten Mai war die Spitze des Kolbens Mittags um 12½ Uhr nur um 3° F. wärmer, als die Atmosphäre. Die Tempeeatur stieg in der äußern Fläche stets bis um 2 Uhr des Nachmittags, um welche Zeit A. Brogniart stets den höchsten Gead der Wärme beobachtet hat. Höchst auffallend ist es, daß gerade um diese Stunde, bei der höchsten von uns an der äußern Fläche beobachteten Temperatur, die innere Temperatur des Kolbens um 10° F. tiefer stand, als die Temperatur der Außenfläche. An den andern, weiter unten gelegenen Theilen des Kolbens war kein gleichmäßiges Steigen und Fallen wahrzunehmen, wie ebenfalls aus der Tabelle ersichtlich wird. Wir steben nicht im Geringsten an, aus dieser erstgedachten Erscheinung den Sitz (wenn wir uns so ausdrücken duefen) der Wärme zu folgern.

Der viecte Blumenstängei wurde abgeschnitten und, um zu andern Versuchen benutzt werden zu können, in ein mit Wasser gefülltes Glas gesetzt. Es fand keine Zunahme in die Dicke oder in die Länge statt, auch eben so wenig eine Ausstreuung des Blüthenstaubes. Die genausten thermometrischen Beobachtungen ließen keine höhere Temperatur, als diejenige der Atmosphäre der Kammer erkennen, in welche der Blumenstängel gesetzt worden war. Den zweiten Tag war der Kolben bereits größtentheils in Fäulniß übergegangen. Dieser Gang bei den von uns angestellten Versuchen gewährte, unseres Bedünkens, sehr merkwürdige negative Resultate.

Die fünfte Blüthe öffnete ihre Scheide den 10. Junius. Die atmosphärische Temperatur war damals nicht allein innerhalb, sondern auch außerhalb des Warmhauses ungewöhnlich hoch. Das Thermometer stand in diesen Tagen im Warmhause häufig auf 86° F. Diese Wärme stieg im Hause wohl bis auf 88°. Man erinnert sich des hohen Thermometerstandes, der an diesem Tage Mittags 1 Uhr in der freien Luft 86° betrug, während der Wind südöstlich und der Himmel bewölkt war. Die Ausstreuung des Blüthenstaubes folgte auf das Oeffnen dee Scheide beinahe unmittelbar. Die Ausstreuung scheint immer um so früher einzutreten, je größer die Wärme der Luft ist. Dieser Kolben war in zwei Tagen verwelkt, eingeschrumpft und vertrocknet, ohne daß man eine Vermehrung der Wärme bemerkt hätte. War die Wärme der Atmosphäre daran schuld? Dieses kommt uns wahrscheinlich vor. Dir uns bekannten Beobachtungen der Physiologen über dir eigenthümliche Wärme der Gewächse lehren zwar, daß die Pflanzen oder die Theile dreselben zu manchen Zeiten eine Wärme darbieten können, welche die Temperatur der Atmosphäre übertrifft; daß jedoch dieselben Theile auch einen außergewöhnlich hohen Grad der Temperatur der Atmosphäre übertreffen könnten, hat sich bis jetzt aus Beobachtungen noch nicht ergeben. Bei dem Arum italicum, welches von Lamarck und nachher von Andern beobachtet worden ist, wurde der hohe Wärmegrad nicht bei einem besonders hohen Thermometerstande bemerkt.

Die Erscheinung an dieser Pflanze sammt derjenigen, welche später Schultz an den Blüthenkolben des Caladium pinnatifidum Jacq. beobachtet hat, ist eine der wichtigsten, die bis jetzt noch in Europa in dieser Hinsicht wahrgenommen worden sind. Arum cordifolium, welches Hubert auf der Insel Bourbon beobachtete, zeigte die höchste Tempeeatur vor Sonnenaufgang an, und Caladium pinnatifidum des Abends gegen 10 Uhr mit starkem Ammoniakgeruch. Vielleicht war bei unserer Blüthe die Ausdünstung in Folge der hohen atmosphärischen Wärme so stark, daß davon Austrocknung und Verwelkung und hiermit Absterben des Blüthentheiles die unmittelbare Folge seyn mußte.

Wir sahen endlich einige Tage später einen sechsten Kolben sich entwickeln und öffnen. Die höchste Temperatur, welche am ersten Tage der Ausstreuung des Blüthenstaubes und nach derselben beobachtet wurde, betrug 60°. Den folgenden Tag wurde die Spitze des Kolbens senkrecht eingeschnitten. In diesen Schnitt setzten wir eine Thermometerkugel, die aber keine Wärmezunahme anzeigte. An einem auswendig und an der Spitze applicirten Thermometer wurde indessen ein Maximum der Differenz mit der Temperatur des Warmhauses von 6° beobachtet. Wir hatten an diesem Kolben, um unsere Thermometer bequemer stellen und befestigen zu können, die Scheide bis an die unfruchtbaren Stempel abgeschnitten.

Wir können nicht annehmen, daß einer unserer Leser mit der Art und Weise unbekannt sey, wie man diese Warmhauspflanzen zu behandeln pflegt, und brauchen deßhalb kaum zu erwähnen, daß diese sehr duestige Pflanze täglich mit einer beträchtlichen Quantität Wasser begossen wird.

Das höchste von uns beobachtete Maximum ist 18° F.; das von Beongniart beobachtete 11° C., deßhalb ungefähr 2° F. mehr, als wir beobachtet haben.

Wir haben nun unlängst unsere Pflanze aus dem irdenen Topfe genommen und in einem hölzernen bodenlosen Kasten in den vollen Geund des Lohbeetes eingesenkt. Das Wachsthum ist seit 3 Monaten ganz besonders stark. Die Blätter sind beinahe um die Hälfte größer, auch an Zahl weit reichlicher, als zuvor.

Diese Pflanze gab reifen Saamen, aus welchem gegenwärtig (November 1835) bereits neue Pflanzen aufwachsen. Wir zweifeln nicht daran, daß, wenn die Pflanze im folgenden Jaher blühen sollte, auch die Kolben größer und kräftiger seyn werden, als die bis jetzt wahrgenommenen, und daß sie alsdann die von uns erwähnte Erscheinung in einem auffallendern Grade darbieten werden. Nachdem wir einmal diese Pflanze zum Gegenstande unserer Untersuchung gemacht haben, werden wir letztere fortsetzen und durch getreue Beobachtungen und genaue Versuche immer mehr zur Erklärung dieser wichtigen Erscheinung beizutragen streben. (Amsterdam, im November 1835.)

Digitized by Google

Zweiter Blüthenkolben *).

Tag und Stunde	Temperatur der äußern Luft.	Temperatur des Warmhauses.	Temperatur der anfruchtbaren Stämpel	Temperatur der ächten Staubfäden.	Temperatur der unfruchtbaren Staubfäden.	Maximum der Differenz mit der Wärme des Treibhauses.	Anmerkungen.
29. April 1835.							
Nachmittags 4 Uhr		69	74	77	77	9	In der Folge war der Wärmegrad des Kolbens von Pothos umbraculifera stets demjenigen des Warmhauses gleich.
— 5 —		67	74	75	75		
— 6 —		65	72	72	72		
— 7 —		62	68	68	68		
— 8 —		59	64	64	64		
— 9 —		58	63	63	63		
— 10 —	48	56	60	60	60		
30. April							
Vormittag 6 —		54	59	59	59		
— 7 —		53	59	60	60		
— 8 —	46	54	59	60	61		
— 9 —		54	59	60	61		
— 10 —		54	60	61	61		
— 11 —		54	60	60	61		
— 12 —		55	60	62	63		
Nachmittag 1 —	49	56	62	63	65		
— 2 —		56	62	64	66		
— 3 —		56	62	64	67		
— 4 —		56	62	64	67		
— 5 —		54	61	62	67	13	
— 6 —		53	59	62	65		
— 7 —		53	59	59	65		
— 8 —		52	58	59	62		
— 9 —		52	58	59	62		
— 10 —	47	52	57	57	60		
1. Mai.							
Vormittag 6 —		52	54		54		Der Wärmegrad der fruchtbaren Staubfäden war durchgängig von demjenigen der unfruchtbaren Stämpel kaum etwas verschieden, weßhalb diese Angaben ausgelassen sind.
— 7 —		54	56		56		
— 8 —	50½	56	59		59		
— 9 —		60	63		63		
— 10 —		66	71		71		
— 11 —		70	77		77		
— 12 —		75	81		81		
Nachmittag 1 —	63	78	86		86		
— 2 —		82	89		89		
— 3 —		84	90		96	12	
— 4 —		84	90		96		Die Ausstreuung des Blüthenstaubes beginnt.
— 5 —		73	83		85		
— 6 —		71	77		77		
— 7 —		68	74		75		
— 8 —		66	72		74		
— 9 —		61	65		65		
— 10 —	48	59	62		62		
2. Mai.							
Vormittag 6 —		54	56	57	70		Dieser Wärmegrad ist hauptsächlich an der Spitze des Kolbens beobachtet worden.
— 9 —	51	63	66	57	79	16	
— 12 —		64	64	66	80		
Nachm. 1—3 —	63	71	75	74	87		
— 4—5 —		79	81	82	83		
— 6 —		66	83	84	79		
— 7 —		66	71	74	78		
— 8 —		63	70	72	75		
3. Mai.							
Vorm. 7—8 —	52½	56	58	58			
— 8½ —		56	58	58			
— 12 —		73	74½	83			
Nachm. 12½ —		72	74	79			
— 12½ —		72	76	78			
— 1 —	55	72	76	73			
— 2 —		74	76	88		14	

*) Vom ersten Blüthenkolben sind keine durchgängigen Notizen niedergeschrieben.

Zweiter Blüthenkolben.

Tag und Stunde.	Temperatur der äußern Luft.	Temperatur des Warmhauses.	Temperatur der anfruchtbaren Stämpel	Temperatur der ächten Staubfäden	Temperatur der unfruchtbaren Staubfäden.	Maximum der Differenz mit der Wärme des Treibhauses.	Anmerkungen.
Nachmittag 2½ Uhr		74	78	80			
— 3 —		72	76	80			
— 4 —		70	76	76			
— 5 —		74	76	78			
— 6 —		66	63	68			
— 7 —		62	64	64			
— 8 —		60	62	62			
— 9 —		57	59	59			
— 10 —	45½	56	58	58			
4. Mai.							Keine Differenz an der Spitze des Kolbens.
Vormittag 6 —	48	56	56	56			
— 7 —		56	58	56			
— 8 —		56	58	56			
— 9 —		56	56	56			
— 10 —		56	56	56			

Dritter Blüthenkolben.

Tag und Stunde.	Temperatur der äußern Luft.	Wärme des Treibhauses.	Spitze des Kolbens. Kuchenstg.	Spitze des Kolbens. Innerste.	Temperatur mitten am Kolben.	Maximum.	Anmerkungen.
11. Mai 1835.							
Nachmittag 12 Uhr		68	83	83	68		Ausstreuung des Blüthenstaubes.
— 1½ —	59	49	82	82	69		
— 2½ —		70	85	85	70		Aus der Wunde fließt so viel Flüssigkeit, daß das Thermometer ganz naß ist.
— 3 —		68	84	88	69		
— 4 —		68	84	82	69		
— 4½ —		69	84	82	69		
— 5 —		70	80	78	70		
— 5½ —		69	78	76	69	16	
— 6 —		67	75	72	67		
— 6½ —		66	71	69	65		
— 7 —		65	68	67	67		
— 8 —		68	66	64	68		
— 8½ —		68	66	68	68		
— 9 —		60	68	62	68		
— 10½ —		60	68	62	68		
12. Mai 1835.							
Vormittag 6 Uhr		59	60	60			Linien am Kolben beinahe keine Differenz.
— 6½ —		59	60	60			
— 7 —		60	62	61			
— 7½ —		62	64	63			
— 8 —	56	62	64	65			
— 8½ —		45	67	66			
— 9 —		67	69	66			
— 9½ —		67	70	79			
— 10 —		68	72	71			
— 10½ —		70	76	75			
— 11 —		72	80	78			
— 11½ —		73	73	73			
— 12 —		70	70	70			
Nachm. 12½ —		70	85	84	76	15	
— 1 —	58	72	83	80	74		
— 1½ —		69	83	80	74		
— 2 —		73	83	80	74		
— 2½ —		76	82	78	72		
— 2¾ —		78	86	82	76		
— 3 —		79	86	84	78		

Digitized by Google

Dritter Blüthenkolben.

Tag und Stunde.	Temperatur der äußern Luft.	Wärme des Treibhauses.	Grade des Reaumür. Aufwendig.	Grade des Reaumür. Innerhalb.	Temperatur unter am Kolben.	Maximum.	Anmerkungen.
12. Mai.							
Nachmittag 3½ Uhr		80	87	86	79		
— 4 —		82	88	86	80		
— 4½ —		82	88	87	82		
— 5 —		76	88	87	82		
— 5½ —		74	88	87	82		
— 6 —		72	84	84	79		
— 6½ —		72	81	79	74		
— 7 —		68	78	77	74		
— 7½ —		66	78	77	74		
— 8 —		66	72	71	69		
— 8½ —		64	70	70	68		
— 9 —		63	68	68	65		
— 9½ —		63	68	68	65		
— 10 —	53	62	67	67	64		
13. Mai.							
Vormittag 6 —		58	65	65	63		
— 6½ —		58	64	64	62		
— 7 —		58	60	60	58		
— 7½ —		58	60	60	58		
— 8 —	51	59	62	62	59		
— 8½ —		60	63	62	59		
— 9 —		61	64	64	61		
— 9½ —		60	64	63	60		
— 10 —		60	64	63	60		
— 10½ —		60	64	63	60		
— 11 —		62	64	64	60		
— 11½ —		63	66	66	63		
— 12 —		64	67	67	64		
Nachm. 12½ —		65	68	67	65		
— 1 —	55	67	78	72	68		höchste von uns beobachtete Wärmegrad.
— 1½ —		70	87	77	72		
— 2 —		70	88	78	72	18	
— 2½ —		73	91	85	78		
— 3 —		75	90	86	79		
— 3½ —		72	89	84	76		
— 4 —		68	76	72	69		
— 4½ —		66	76	72	69		
— 5 —		64	72	70	66		
— 5½ —		65	70	69	65		
— 6 —		62	66	66	62		
— 6½ —		61	66	66	62		
— 7 —		61	65	64	61		
— 8 —		60	64	63	60		
— 8½ —		59	63	62	59		
— 9 —		58	62	61	58		
— 9½ —		58	62	62	58		
— 10 —	44½	58	62	61	58		
10—12 —		57	61	60	57		

Dritter Blüthenkolben.

Tag und Stunde.	Temperatur der äußern Luft.	Wärme des Treibhauses.	Grade des Reaumür. Aufwendig.	Grade des Reaumür. Innerhalb.	Temperatur unter am Kolben.	Maximum.	Anmerkungen.
14. Mai.							
Vormittag 6 Uhr		55	56	56	54		
— 6½ —		55	56	56	54		
— 7 —		55	57	56	54		
— 8 —	45	55	57	56	54		
— 8½ —		55	56	56	53		
— 8¾ —		55	56	56	54		
— 9 —		56	58	58	55		
— 9½ —		56	58	58	55		
— 10 —		58	60	60	57		
— 10½ —		59	61	61	59		
— 12 —		62	65	65	62	3	
Nachmittag 2½ —	46	59	62	62	59		
— 3—10 —	52	59	62	62	59		

Miscellen.

In Beziehung auf den sogenannten Mannaregen hat Hr. Apotheker Bauschke in Medzibor der Schlesischen Gesellschaft eine Anzahl Saamen eingesendet, die man nach einem von Hagel und Platzregen begleiteten Gewitter am 31. Mai 1835 Nachmittags gegen 5 Uhr auf einem Acker ¼ Meile von jener Stadt gefunden hatte, der in einer Weite von 200 Schritt Länge und 24 Schritt Breite so dicht mit diesen Körnern bedeckt war, daß ohne Mühe mehrere Metzen gesammelt werden konnten. Der Secretair der naturwissenschaftlichen Section der Gesellschaft, Hr. Prof. Göppert, erkannte in diesen von den Landleuten jener Gegend als vom Himmel gefallenen Manna betrachteten Körnern, die Saamen der Veronica hederaefolia, *L.* (epheublättriger Ehrenpreis, auch kleiner Gundermann, rother Meyer genannt,) einer Pflanze, die mit ihren niederliegenden Stängeln weit und breit die Aecker überzieht und Ende Mai und Anfang Juni schon mit sehr zahlreichen Saamen zu finden ist. Dieselbe Pflanze hat nicht nur in Schlesien, sondern auch in andern Gegenden, mehrmals zur Sage von sogenannten Getraide- oder Mannaregen Veranlassung gegeben ꝛc.

Von einem Riesenkohl (Lügenkohl?) erzählt die Engl. Zeitung the Herald, er sey vor Kurzem nach England gebracht, habe den hochklingenden Namen Waterloo-Cesarean-Cow-Cabbage (Waterloo-Cäsarischer Kuhkohl) erhalten, werde 12 Fuß hoch und 15 bis 20 im Umfange. Fünf dieser gewichtigen Kohlköpfe seyen für 100 Schaafe, oder 10 Kühe des Tags hinreichend, indem seine nährenden Eigenschaften ebenfalls sehr groß geschildert werden. (!!!)

Von der Einwirkung des thierischen Magnetismus wird behauptet, daß sie sich von einem Europäer auf einen Neger mit einer unverhältnißmäßig größeren Gewalt äußere, als von Europäern auf Europäer.

Heilkunde.

Ueber den Einfluß des Nervus vagus auf die Verdauung.

(Von Dr. Dieckhof).

Trotz der bis jetzt so häufig angestellten Versuche über den Einfluß der N. vagi auf die Verdauung, herrscht immer noch eine Ungewißheit darüber, ob dieselbe einzig durch die Thätigkeit dieses Nervenpaares vor sich gehe. Eine Reihe neuerdings angestellter Experimente hat, außer den Erscheinungen erschwerten Athmens, folgende Resultate rücksichtlich der Verdauung geliefert: I. Nach Durchschneidung der N. vagi findet man den Oesophagus immer in einem

Digitized by Google

paralytischen Zustande, so daß die Thiere die Speisen nur mit Mühe oder auch gar nicht bis in den Magen herabbringen können; der Vormagen und der Kropf war von dem genossenen Futter aufgetrieben, der Magen selbst leer. II. Die Thätigkeit des Magens wird durch die Durchschneidung der N. vagi zwar sehr beschränkt, aber nicht gänzlich aufgehoben. Es geht dieses aus Folgendem hervor: Bei gesunden Hühnern und Gänsen fand man nach 30 — 40 Stunden im Oesophagus und in dem Kropf gar keinen und im Vormagen nur wenig Hafer, während man bei den Vögeln, mit welchen experimentirt worden war, in dem Kropf und in dem Vormagen, zuweilen auch noch im Oesophagus, rohes Futter fand: der Magen enthielt dieselbe Masse wie der der gesunden Vögel, nur mit dem Unterschiede, daß sie bei letztern etwas feuchter war; es war daher kein Zweifel, daß immer eine ziemliche Quantität Futter in den Magen gekommen und daselbst vollkommen verdaut worden war. Die Menge des Magensaftes war zwar etwas geringer bei den operirten Vögeln, aber seine Secretion doch keineswegs gänzlich unterbrochen; auch die saure Beschaffenheit fehlte den Contenten des Magens nie ganz. Der Geschmack und der Geruch waren übrigens ganz wie bei den gesunden Vögeln. Sehr auffallend war sogar der gänzliche Mangel eines Einflusses der Durchschneidung der N. vagi auf die Verdauung bei einem Falken, wo man alles Futter, das er gefressen, verdaut fand.

Bei den Kaninchen beobachtete man Folgendes: bei den gesunden (nicht operirten) war nach 8 — 10 Stunden das Geschäft der Verdauung bereits vollkommen beendigt; man fand aber doch, selbst noch nach 58 Stunden Reste des genossenen Futters im Magen. Die aber, welchen man die N. vagi durchschnitten hatte, boten einen auffallenden Unterschied dar: 30 Stunden nach dem Experimente fand man noch den größten Theil des Futters nur wenig verändert im Magen; die Ursache dieser mangelhaften Verdauung beruht indeß wahrscheinlich auf Folgendem: bei den gesunden Kaninchen wird nämlich der Magen, nachdem das Verdauungsgeschäft begonnen hat, durch Zusammenziehung der ihn umgebenden Kreisfasern gleichsam in zwei Theile getheilt, was bei denen mit beiderseitigem durchschnittenen vagus nicht der Fall ist. Es ist jedoch die Frage, ob diese Nichtzusammenschnürung Folge der gestörten Nervenfunction oder der gestörten Verdauung ist. Die Secretion des Magensafts war bei den, dem Experiment unterworfenen Kaninchen immer nur unbedeutend beschränkt.

Noch bemerkte man sowohl bei den Vögeln, als bei den Kaninchen, daß die Gallenblase bei denen, welche zu Experimenten verwendet worden waren, immer stärker angefüllt war, als bei gesunden. Was die von mehreren Physiologen erwähnte Degeneration oder Erweichung des Magens nach Durchschneidung des N. vagus betrifft, so scheint das Vorkommen derselben bloß davon abzuhängen, ob die Thiere bald nach ihrem Absterben secirt werden, oder erst lange nachher. (*Dieckhoff*, de actione, quam N. vagus in digestionem cibi exerceat. Diss. inaug. Berolini 1835).

Ueber den materiellen oder organischen Zustand der organischen Krankheiten der Knochen

hat Hr. Gerdy, Professor der medicinischen Facultät zu Paris, eine Abhandlung (Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Academ. des sciences 1836. No. 7.) mitgetheilt, in welcher derselbe sagt:

„Ich thue in derselben dar, daß die Entzündung der Knochen, und die organischen Verletzungen, von denen dieselbe begleitet ist, bis auf den heutigen Tag nur darum so dunkel geblieben und so wenig erkannt worden sind, weil man den wahren Bau dieser Organe nicht kannte; daß die Entzündung derselben weit häufiger ist, als man denkt, daß dieselbe bald das Gewebe derselben auflockert, indem sie die Oeffnungen und Gefäßcanäle derselben vermehrt und vergrößert, und die Wandungen der letztern durch Resorption verdünnt; bald durch eine übermäßige Aussonderung die Dichtheit derselben vermehrt; daß sie, durch Auflockerung oder Verdichtung derselben, bald Eiterung oder Knochenfraß in denselben erzeugt, und daß die durch die caries ihrer Vitalität beraubten Knochensplitter selbst aufgelockert, mürbe und gefäßreich sind; daß, indem die Entzündung sich von einem Theile des Knochens rasch zu andern Theilen desselben Knochens verbreitet, sich Knochenentzündung oft mit Entzündung des Periost verbindet, welches letztere dann häufig über dem Knochen mancherlei Knochenconcretionen aussondert; daß sie sich gewöhnlich mit Entzündung des Marks und des Zellgewebes verbindet, welches die Gelenkknorpel mit dem Knochen vereinigt; und daß wechselseitig das Knochengewebe schnell an jeder dieser Entzündungen Theil nimmt, wenn diese sich früher entwickeln; daß Knochenentzündung sich bisweilen mit allgemeiner oder partieller Hyperostose, mit krankhaften zufälligen Bildungen verbindet, wie mit Eiter, Speckmasse, Gehirnmasse, Callusstoff (encephaloide calloide), Schwammgewebe, erectilem Gewebe, Tuberkeln, hister (?) ꝛc., von denen die speckigen, z. B., die Gehirnmasse, sich entzünden, erweichen, in Eiterung übergehen und in Krebs ausarten können; daß dagegen die Knochenentzündung sich wieder mit spina ventosa, Nekrose und außerdem mit Contusionen, Knochenwunden, Fracturen, nicht eingerichteten Luxationen, Gelenkkrankheiten in einer mehr oder weniger großen Entfernung von der ursprünglich erkrankten Stelle verbinden kann; daß sie endlich auch in Verbindung mit Geschwüren, welche sich sehr nahe an der Oberfläche der Knochen befinden, vorkommt, und im Allgemeinen, vielleicht wohl immer, in diesen Organen unvertilgbare und noch nach hundert Jahren, eben so gut wie einen Tag nach dem Tode des Kranken sichtbare Spuren zurückläßt, sowohl wenn jene während der Knochenkrankheit, als auch, wenn sie einige Jahre nach der Heilung gestorben sind.

Digitized by Google

Eine Beobachtung zur Bestätigung von Panizza's Versuchen an den Zungennerven und am facialis.

Von Dr. G. Burrows.

Frau Williams, 50 Jahre alt, zu Manchester, giebt an, daß ihr vor einigen Jahren 2 oder 3 Blutegel an die linke Schläfe in der Nähe des äußeren Augenwinkels angelegt worden seyen, und daß einige Tage später heftige neuralgische Schmerzen der linken Hälfte des Antlitzes eintraten, welche nach und nach aufhörten, aber vollständige Amaurose und Unempfindlichkeit der betroffenen Seite des Kopfes und Gesichtes zurückließen, die mit Zweigen des fünften Nervenpaares versehen ist. Die willkürliche Bewegung blieb so vollkommen wie vorher. Dieser Zustand hatte bis jetzt angedauert.

Bemerkenswerth ist besonders, daß der Sinn des Geschmackes der linken Hälfte der Zunge verblieben ist, während das Allgemeingefühl ganz und gar zerstört wurde.

Verband man ihr, z. B., die Augen, ließ sie die Zunge hervorstrecken und legte die Klinge eines Messers queer über die Zunge, so empfand sie dieß nur auf der gesunden Seite. Man verletzte mit einer Lancette einen Theil der Schleimhaut der afficirten Seite und sie empfand nicht den geringsten Schmerz.

Man steckte die Klinge eines Messers in heißes Wasser, und legte sie alsdann queer über die Zunge, aber auch jetzt empfand sie dieß nur auf der gesunden Seite.

Man streute auf die eine Hälfte der Zunge Salz und auf die andere Zucker; in einigen Secunden empfand sie lebhaft den salzigen Geschmack auf der kranken, und den süßen auf der gesunden Seite, und diese Empfindung trat auf beiden Seiten gleichzeitig ein.

Diese Versuche wurden auf mannichfache Weise abgeändert, gaben aber immer das Resultat, daß das Gemeingefühl der einen Hälfte der Zunge verloren war, während hier der Geschmackssinn nicht gelitten hatte. (London medical gazette, October 1835.)

Von der guten Wirkung der Compression als Heilmittel gegen verschiedene Entzündungen

theilt Hr. Estevenet, Practicant in Velpeau's Clinik (Journ. hebdomad. des progrès des sciences médicales 9. Avril 1836, mehrere Beobachtungen mit:

1) Ein Kind von 11 Jahren, welches bei einer Presse arbeitete, hatte die rechte Hand zwischen zwei Walzen gebracht, und das ganze Glied wurde bis zum Rumpfe nachgezogen, so daß eine sehr große und tiefe Rißwunde an und unter der Ellenbogenbeuge verursacht wurde, welche durch die Haut, die Venen, das Zellgewebe unter der Haut, die Armaponeurose und das untere Ende des biceps fast in seiner ganzen Dicke und selbst einen Theil des vordern Endes des brachialis gegangen war. Im Grunde derselben sah man die arteria brachialis klopfen, welche nicht mit verletzt zu seyn schien. Der Kr. wurde eine halbe Stunde darauf in das Spital geschafft und mittels Heftpflasterstreifen, wodurch die Wundlippen aneinandergezogen wurden, verbunden. Bei'm Besuch am folgenden Morgen frühe war der ganze Arm geschwollen, die gespannte Haut hatte den eigenthümlichen Glanz wie bei tympanitis, so wie man ihn bei heftigen Quetschungen von Theilen beobachtet und dessen Anwesenheit eine heftige Entzündung erwarten läßt. Diesen Zufall hatte man nun bei dem Kranken zu fürchten und zwar für das ganze Glied. Wie sollte man denselben nun am besten verhüten? Es ließen sich nur wenige Mittel anwenden; in der That hätten, wegen der Größe der Verletzung, Blutegel in großer Zahl angesetzt werden sollen. Aber der Kranke war noch sehr jung, reichliche Blutausleerungen würden ihm bald zu viel Blut entzogen haben, ohne ihn vor den Entzündungszufällen zu schützen; übrigens würden auch die Blutausleerungen höchstens nur die Entzündung der unter der Haut liegenden Schichten und der Haut, aber keineswegs die der tiefen Theile haben verhüten können. Mercurialeinreibungen sind ein zu unwirksames und zu unsicheres Mittel, als daß man in einem Falle, welcher energische Mittel so gebieterisch verlangte, auf dieselben sich hätte verlassen können.

Entschlossen, das Glied, welches wegen der bis zur Schulter ausgebreiteten Geschwulst vielleicht nicht einmal ohne große Gefahren hätte abgenommen werden können, zu erhalten, und außerdem auch durch die bisher erhaltenen glücklichen Erfolge ermuthigt, gab Hr. V. der Compression den Vorzug. Sie wurde von der Hand an gegen die Schulter hin mittels einer Binde vorgenommen, womit zuerst die Finger und dann der Arm bis zur Schulter hinauf umwickelt wurden, indem man jedoch die Wunde am Vorderarme unbedeckt ließ, auf welche mittels einer besondern Binde einzeln die Compression bewirkt wurde. Auf diese Weise konnte die Wunde verbunden und comprimirt werden, ohne daß jedesmal der ganze Apparat abgenommen zu werden brauchte.

Es ereignete sich kein nachtheiliger Zufall; die Schmerzen, welche sehr heftig zu werden anfingen, zertheilten sich einige Stunden nach Anwendung der Compression; die Geschwulst verschwand ganz und jetzt, 25 Tage nach dem Ereignisse, ist seit 12 Tagen schon die Compressivbinde weggenommen; es ist nur noch eine 1½ Zoll große, granulirende, schönrothe Wunde zurück, welche regelmäßig der Vernarbung zuschreitet und es kann schon der Vorderarm wieder gestreckt und gebogen werden.

2) Ein 33jähriger Mann wurde am äußern Theile des Unterschenkels von einem Hunde so stark gebissen, daß die Wunde tief in die Weichtheile eindrang. Es zeigten sich bald Geschwulst, Röthe und Schmerz um die Wunde, welche sich bald an dem Unter- und Oberschenkel hinauf verbreiteten, und bald gaben sich auf diesen Theilen alle Zeichen einer verbreiteten Entzündung kund. Die Haut war um die Wunde losgetrennt, darüber hinaus roth und gespannt, jedoch konnte man keinen Eiter entdecken. Wegen Ungleichheit der Oberflächen ließ sich die Compression schwerer anbringen, jedoch wurde dieselbe mit der größten Sorgfalt und Genauigkeit vorgenommen. Nach drei Tagen wurde das Glied untersucht; es waren bereits alle Zeichen der Entzündung auf den angränzenden Theilen verschwunden, und es blieb nur etwas davon in einer kleinen Strecke um die Wunde zurück, welche mittels dieses Mittels bald nicht die geringste Spur mehr davon zeigte und schnell vernarbte; der Kr. ist vollkommen geheilt.

3) Bei einem jungen 20jährigen Manne wurde die Operation der Phimosis nach der Velpeau'schen Methode (d. h., zuerst das Bändchen mittels einer Scheere und dann die Vorhaut in gleicher Fläche mit dem frenulum mittels eines Bistouris zu durchschneiden, wodurch man den Vortheil hat, gerade in der Mittellinie den Schnitt zu machen) vorgenommen. Mitten in der auf die Operation folgenden Nacht wurde der Kr. von sehr heftigen Schmerzen am penis befallen und als ihn Hr. Velpeau am Morgen sahe, hatte ihre Heftigkeit zugenommen. Der Kranke war in einer beunruhigenden Angst, und die Geschwulst des penis war so stark, daß Brand zu fürchten war. Es wurde eine Compressivbinde angelegt, und ungeachtet dieß sich schwierig bewerkstelligen ließ, so waren doch nach zwei Tagen alle Zufälle verschwunden und die kleine Wunde war im Begriffe, sich zu vernarben.

4) Ein Vierziger hatte zwei aufgeriebene Stellen (écorchures), eine am innern Knöchel und die andre auf der Fußbeuge der linken Seite, welche durch enge Fußbekleidung verursacht waren. Es stellte sich eine teigige Geschwulst (empâtement) am untern Theile des Gliedes und auf der Haut um die aufgeriebenen Stellen etwas

Digitized by Google

Röthe ein. Bald waren auf der innern Seite des Gliedes rothe schmerzhafte Streifen erschienen, welche sich wie gespannte Stränge anfühlen ließen; zugleich waren die Inguinaldrüsen angeschwollen. Als der Kranke in das Hospital kam, erkannte man aus der Vereinigung dieser Symptome Entzündung der Lymphgefäße (angeioleucite) Ueber dem Knie waren die rothen Streifen nicht mehr bemerkbar und man konnte den Schenkel an allen Stellen drücken, ohne Schmerz zu verursachen. Die Krankheit schien offenbar auf den Unterschenkel beschränkt; man begnügte sich, auf ihn und den Fuß Druck anzuwenden; und es waren kaum drei Tage vergangen, so waren die Schmerzen und die rothen Streifen verschwunden und der Kr. konnte noch dieser Zeit das Hospital gesund verlassen.

5) Eine im 4. Monote schwangere Frau wurde von phlegmonösem Erysipelas des Fußes und Unterschenkels befallen; es waren keine wunden Stellen noch sonst eine andre Verletzung zu sehen, von denen die Entzündung hätte herkommen können. Die Entzündung nahm besonders den untern Theil des Fußes ein, wo sie am heftigsten war, und erstreckte sich von da auf den Unterschenkel. Es ließ sich nirgends Fluctuation wahrnehmen; aber in der Höhe des Fußes befand sich eine mit röthlichem Serum gefüllee Phlyctäne von der Größe eines halben Thalers. Es wurde die Compression angewendet, jedoch verhehlte sich B. nicht, wie wenig davon zu erwarten sey und behielt sich gleich vor, sie, wenn sich etwas Nachtheiliges einstellen sollte, am folgenden Tage wieder wegzulassen; statt der Phlyctäne wurde die Haut schwärzlich und offenbar brandig angetroffen. Hätte man nicht schon voraus gewußt, daß das phlegmonöse Erysipelas zuweilen Brand der Haut verursacht, und hätte man sich andererseits nicht schon von dem Anfange des Brandes, welcher durch die Phlyctäne angekündigt wurde, überzeugt gehabt, so hätte man der Compression die Schuld geben können. Die Kr. wurde übrigens nach einigen Einschnitten in die entzündeten Theile sehr gut geheilt.

6) Ein junges, starkes, plethorisches Mädchen befand sich seit einigen Tagen im Spitale wegen bronchitis und Dysmenorrhöe, gegen welche man schon am rechten Arme zur Ader gelassen hatte. Die Gegend um die Aderlaßwunde entzündete sich; es sickerte Eiter aus der kleinen Wunde heraus und bald breitete sich die Geschwulst auf Ober- und Vorderarm aus. Nach zwei Tagen wurde am andern Arme zur Ader gelassen, auch auf dieser Seite entzündeten sich die Wundränder etwas, jedoch ging die Entzündung nicht über einige Linien um die Wunde hinaus. Vier Tage nach dem Aderlasse wurde die Kr. Hrn. B. übergeben. Die Geschwulst nahm jetzt den vordern Theil des halben Ober- und des halben Vorderarms ein, und in gleicher Höhe mit diesem letztern fühlten mehrere Gegenwärtige Fluctuation. Es war bei dieser Kranken Entzündung der Lamellenschicht des unter der Haut liegenden Zellgewebes vorhanden, welche von der Venenwunde und der um diese entstandenen Entzündung gekommen war. Ungeachtet dieses Anscheins von Fluctuation wurde dennoch die Compression vorgenommen; einige Stunden nach der Anwendung derselben war der durch sie hervorgebrochte Schmerz gestillt. Zwei Tage darauf, als man den Verband abnahm, war die Röthe fast ganz verschwunden, aber die Fluctuation war deutlicher geworden, und man hatte dabei einen rein begränzten, gut hervortretenden Abscess erhalten, in welchen man frei und sicher mehrere Einschnitte machen konnte, welche dem Eiter Abfluß verschafften und bald nachher die vollkommene Heilung bewirkten.

Obgleich die Zahl dieser Beobachtungen nur gering ist, so hält Hr. Velpeau sie doch schon für ausreichend, um zu Gunsten der Compression folgende Principien aufstellen zu können: 1) daß die Compression für die Theile, wo sie mit Genauigkeit angewendet werden kann, ein mächtiges antiphlogistisches Mittel ist; 2) daß dieselbe nicht so häufig, als man denken könnte, die Ursache nachtheiliger Zufälle ist; 3) daß die Anwesenheit von Eiter an einer entzündeten Stelle keine Gegenanzeige ihrer Anwendung ist. (Ich habe die ganze Mittheilung eigentlich nur der ersten Beobachtung wegen aufgenommen, die mir jedenfalls sehr merkwürdig schien, wenn auch diese Anwendung der Compression große Vorsicht erheischen möchte). F.

Miscellen.

Ueber die Heilung widernatürlicher Oeffnungen in dem vorderen Theile der männlichen Harnröhre hat Hr. Prof. Dieffenbach eine sehr lehrreiche Abhandlung in der Zeitschrift für die gesammte Medicin Bd. II., Heft 1. geliefert, worin er nach allgemeinen Bemerkungen seine Erfahrungen mittheilt: über einige Fisteln; die einfache Knopfnaht und die umschlungene Naht nach vorhergegangenem Cauterisiren; blutige Verwundung der Fistelränder und Knopfnaht; blutige Verwundung der Fistelränder und die umschlungene Naht; Operationsmethoden bei wirklichem Substanzverluste im vorderen Theile der Harnröhre: Anwendung der Knopfnaht; Operation mittels Hinüberziehen zweier Hautfalten, durch die umschlungene Naht und seitliche Einschnitte; Vereinigung der einfachen Hautränder über dem Defect der Harnröhre und Seiteneinschnitte; die umschlungene Naht bei Harnröhrenfisteln, Seiteneinschnitte und gänzliche Lostrennung der Brücken; die Schienennaht; Transplantationsmethoden bei Defecten der Harnröhre; Transplantation der Scrotalhaut über eine vor dem Scroto befindliche Oeffnung der Urethra; Umdrehung der Gesammthaut des Penis um seine Axe zur Schließung großer Defecte in der Mitte der Harnröhre; ringförmige Verpflanzung der Haut des Gliedes bei mangelnder Vorhaut über Oeffnungen der Harnröhre unmittelbar hinter der Eichel; ringförmige Verpflanzung der Haut der unteren Fläche des Gliedes bei mangelnder Vorhaut über eine Oeffnung der Harnröhre hinter der Eichel und endlich: die Schnürnaht zur Heilung von Oeffnungen im vorderen Theile der Harnröhre. Die Abhandlung ist noch durch Abbildungen erläutert.

Eines merkwürdigen Falles von Lithotripsie und eines sinnreichen Vorschlags zur Modification des Operationsverfahrens wird in *Holscher's* Hannov. Ann. II S 195 erwähnt. Hr. Le Roy d'Etiolles entdeckte bei einem etwa 30jährigen Manne einen Blasenstein; er zerklopfte den Stein und nachdem viele Stückchen entleert waren, findet er in der Blase einen weichen Körper und zieht mit dem Zerklopfer kleine Holzfasern aus. Es wird nachgeforscht und es findet sich, daß der Mann vor Jahren eine Wunde im perineo bekom, die durch ein zerbrochenes Holzstück verursacht worden war. Die Wunde heilte, es mußte aber von dem Holze ein Spahn in der Blase zurückbleiben seyn und dieser bildete den Kern für den Stein. Um nun diesen Spahn völlig zu extrahiren, hatte Le Roy in dem Zerklopfer einen mit einem Häkchen versehene, nach Willkür vor- und rückwärts zu schiebende Stahlfeder angebracht, mit welcher er beabsichtigte, den von dem Zerklopfer gefaßten Holzspahn fest zu halten, um ihn, wenn auch nur allmälig, zu extrahiren.

Bibliographische Neuigkeiten.

Recherches anatomiques et physiologiques sur l'organe de l'audition chez les oiseaux. Par *G. Breschet.* Paris 1836. 8. (Ich werde demnächst etwas daraus mittheilen).

Traité philosophique des maladies épidémiques, considérées sous le rapport des phénomènes morbides produits par le seigle ergoté, les blés charbonnés, niellés, infestés par les charançons et généralement tous les grains mal nettoyés; de la nécessité d'épurer et assainir les grains par l'eau et par le feu, afin de leur rendre la valeur, la qualité nécessaires à un bon et salutaire usage. Par *Ph. Duvivier* de Saint Hubert. Paris 1836. 8.

Digitized by Google

Notizen
aus
dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. v. Froriep.

Nro. 1056. (Nro. 22. des XLVIII. Bandes.) **Juni 1836.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Fähigkeit des Auges sich verschiedenen Entfernungen anzupassen.

Vom Prof. M. Maunoir.

„Wenn man eine Landschaft mit einem achromatischen Opernglucker oder Fernrohr besichtigt, so verlängert oder verkürzt man das Instrument mehr oder weniger, je nachdem man mehr oder weniger nahe Gegenstände betrachtet; d. h. man paßt es allen Entfernungen in der Art an, daß man die Gegenstände deutlich sieht. Ich brauche kaum zu bemerken, daß sich dieß Ausziehen oder Zusammenschieben des Fernglases deßhalb nöthig macht, weil die in's Auge gelangenden Lichtstrahlen um so weniger divergiren, je weiter ihr Ausgangspunct vom Auge entfernt ist.

Das menschliche Auge besitzt die Fähigkeit, sich den verschiedenen Entfernungen anzupassen, in ziemlich hohem Grade; allein viele Thiere thun es dem Menschen hierin noch zuvor, und am meisten scheinen in dieser Beziehung die Raubvögel begünstigt zu seyn, deren Augen sich plötzlich aus Telescopen in Mikroscope und umgekehrt verwandeln.

Wenn das Auge seine Gestalt nicht verändern könnte, so würde es nur auf eine bestimmte Entfernung deutlich sehen. Zum Glück ist dieß nicht der Fall; das Auge gleicht dem Opernglase; es verlängert sich, wie dieses, um in die Nähe, es verkürzt sich, wie dasselbe, um in die Ferne zu sehen, so daß sich mit Recht sagen läßt, man sehe einen fernen Gegenstand mit andern Augen, als einen nahen.

Vor beinahe 40 Jahren gab ich eine Recension *) der schönen Abhandlung meines Freundes Sir Everard Home über die Stellung des Auges nach den verschiedenen Entfernungen heraus. Da derselbe vermuthete, daß bei dieser zum deutlichen Sehen so unumgänglich nöthigen Verrichtung eine Verlängerung des Auges stattfinde, so fertigte er, in Gemeinschaft mit dem berühmten Ramsden, einen sinnreichen Apparat an, mittelst dessen der Kopf der beobachteten Person so unbeweglich als möglich gehalten wurde. An der Seite dieses Apparats war ein auf das Auge, mit welchem man experimentirte, gerichteter Mikroscop befestigt, dieser aber mit einem Mikrometer versehen, mittelst dessen sich die geringsten am Auge oder, genauer gesprochen, an der durchsichtigen Hornhaut vorkommenden Veränderungen messen ließen. Der Hauptversuch bestand darin, daß man die Person abwechselnd die Spitze eines 700 Fuß weit entfernten Schornsteins, durch ein in einer 6 Zoll abstehenden Messingplatte angebrachtes Loch, und dieses Loch selbst fixiren ließ, und es ergab sich das Resultat, daß, wenn das Auge den nahen Gegenstand anblickte, die Hornhaut um ein Merkliches gewölbter, aber sogleich flacher ward, wenn es den Schornstein fixirte. Die Vermehrung der Convexität des Auges betrug $\frac{1}{70}$ — $\frac{1}{125}$ Zoll. Home schrieb diese Wirkung der Thätigkeit der vier geraden Muskeln des Auges zu. Die Versuche, über die ich so eben ganz in der Kürze berichtet, wurden übrigens von so geschickten Männern so oft wiederholt, daß sich in die Richtigkeit des erlangten Resultats kein Zweifel setzen läßt, und man kann also für ausgemacht ansehen, daß sich die Convexität der Hornhaut nach der Entfernung des angeblickten Gegenstandes ändere.

Reicht aber diese Veränderung hin, um die Stellung des Auges nach den verschiedenen Entfernungen zu erklären? und gehen nicht etwa in dem Organe noch andere zu dessen Stellung nöthige Abänderungen vor? Eine derselben ist sehr bemerkbar und tritt fortwährend ein, aber ihr Einfluß ist nicht leicht nachzuweisen, nämlich die bei'm abwechselnden Ansehen ferner und naher Gegenstände stattfindende Erweiterung und Verengerung der Pupille. Daß diese Veränderung zur Stellung des Auges viel beitrage, scheint sich daraus zu ergeben, daß sie bei den Vögeln und in'sbesondere bei den Raubvögeln, einen weit bedeutendern Spielraum hat, als bei'm Menschen. Vielleicht hat sie indeß keinen andern

*) S. Bibliothèque britannique, Sc. et arts, T. 4. p. 136. Anno 1797.

Digitized by Google

Zweck, als in dem einen und dem andern Falle eine gleiche Anzahl Strahlen von dem erleuchteten Gegenstand in's Auge gelangen zu lassen, oder was auf dasselbe hinausläuft, sie findet statt, weil die größere Divergenz der von einem entfernten Gegenstande kommenden Strahlen eine größere Oeffnung der Pupille erheischt, und umgekehrt.

Wenn man eine Crystalllinse in Alcohol hart werden läßt, und sie dann untersucht, so findet man, daß sie aus parallelen Fasern besteht, die zusammen übereinanderliegende Blätter bilden. Wegen dieser merkwürdigen Organisation haben mehrere Physiologen, und zwar zuerst J. Hunter, die Crystalllinse für muskelartig organisirt und folglich für zusammenziehbar gehalten und geglaubt, sie besitze diese Fähigkeit, um sich nach verschiedenen Entfernungen stellen zu können, indem sie bald gewölbter, bald flacher werde und so ihre strahlenbrechende Kraft ändere. Dr. Young hat der Theorie des Dr. Hunter beigepflichtet und sie in einer in den Philosophical Transactions abgedruckten Abhandlung mit vieler Wissenschaftlichkeit weiter zu begründen gesucht. Er beschreibt darin die Gestalt und die Beziehungen der Muskeln der Crystalllinse, so wie die Richtungen der Fasern aufs Genaueste, und nach den Arbeiten so gelehrter Männer, wie Dr. Hunter und Thomas Young, scheint es kaum erlaubt, daran zu zweifeln, daß die Crystalllinse das Hauptorgan zur Stellung des Auges sey. Indeß ließen sie doch einen wesentlichen Punct unentschieden, nämlich ob ein vollkommen organisirtes Auge, nach Beseitigung der Crystalllinse, die Fähigkeit, sich zu stellen, noch besitze oder nicht.

Home und Ramsden hatten allerdings einige Versuche mit einem Menschen angestellt, an dem die Operation des grauen Staars vorgenommen worden war; allein, da dieselbe nicht vollständig gelungen war und der Operirte deßhalb nicht gut sah, so konnten diese Versuche nichts entscheiden. Um solche anzustellen, aus denen sich triftigere Schlüsse ziehen lassen, mußte man sie mit einem Subjecte vornehmen, bei welchem bei der Operation durchaus kein Theil, außer der Crystalllinse, in einer schädlichen Art gelitten hätte. Bei den nach den gewöhnlichen Methoden, der Ausziehung und Niederdrückung der Crystalllinse, Operirten, läßt sich kaum hoffen, daß diese Bedingung vollständig zu erreichen wäre.

Ueber Einhufer

hat Hr. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire zu Ende vorigen Jahres der Société des sciences naturelles de France über die Pferdegattung eine Abhandlung vorgelesen, mit besonderer Berücksichtigung des Dschiggetai (Equus Hemionus, *Pallas*).

Dieselbe zerfällt in zwei Theile, von denen der erste allgemeine Betrachtungen über die Pferdegattung, der zweite aber die Specialgeschichte der genannten Art enthält.

Zuvörderst beschäftigt sich der Verf. mit der geographischen Vertheilung der Einhufer, welche sich, seiner Ansicht nach, auf sehr einfache Bedingungen zurückführen läßt.

Von den sechs bekannten Arten sind 3 mit abwechselnd dunkeln und hellen Streifen gezeichnet, nämlich das Zebra, das Dauw oder Bergpferd und das Quagga, drei dagegen einfarbig, der Esel *), das Pferd und der Dschiggetai oder Hemionus. Mit diesen auffallenden Verschiedenheiten in der Färbung stimmen die in Ansehung des Vaterlandes überein; denn die drei gestreiften Arten haben Africa, die drei einfarbigen Asien zum Vaterlande.

Bekanntlich sind von diesen sechs Arten nur das Pferd und der Esel Hausthiere. Allerdings hat man einzelne Exemplare der übrigen, um damit Staat zu machen, gezähmt, wie man deren auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, in Indien und selbst in Europa gesehen, ja selbst als Last- und sonstige Arbeitsthiere gebraucht, was, nach Hrn. Alfred Duvaurel's Zeugnisse, in Betreff des Dschiggetai in mehrern Gegenden Hindostans der Fall seyn soll; allein zwischen diesen einzelnen Abrichtungen und der Verwandlung in ein wirkliches Hausthier ist noch ein sehr großer Abstand; denn durch die letztere würden nothwendig bedeutende Veränderungen in Ansehung der Charactere der Art eintreten.

Hr. Isidore Geoffroy beschäftigt sich mit der Frage, ob eine solche Zähmung von wesentlichem Nutzen für den Menschen seyn würde? Manche Naturforscher sind der Meinung, daß dieß nicht der Fall seyn könne, und auf den ersten Blick fühlt man sich geneigt, derselben beizupflichten. „Wenn man alle bereits bekannten Varietäten des Pferdes und Esels in Betracht zieht, und sie sich im Geiste in allen Abstufungen von der unvollkommensten bis zur veredeltsten vorführt, so sollte man glauben, daß selbst den wunderlichsten Launen des civilisirtesten Volkes mit dem schon Vorhandenen eine Genüge gethan werde. Der Ackerbau, der Handel, der Luxus scheinen zu allen Zwecken angemessene Rassen zu finden. Allein bei genauerer Erwägung gelangt man zu andern Resultaten. So viele Pferde- und Eselrassen es auch giebt, so ist doch die eine Art noch immer schroff von der andern geschieden, und die Cultur hat dem Esel nicht alle guten Eigenschaften des Pferdes, so wie umgekehrt dem Pferde nicht alle brauchbaren Eigenschaften des Esels mittheilen können, und eben deßhalb werden beide immer neben einander bestehen müssen und jede zu besonderen Zwecken und in besondern Localitäten ihr Vorrecht behaupten. Das Maulthier und der Maulesel, diese zwischen dem Esel und dem Pferde stehenden Bastarde, nehmen unter den Hausthieren ebenfalls eine durch ihre eigenthümlichen Eigenschaften bedingte Stelle ein, die zwar durch die Arten, aus deren Vermischung sie entsprungen, im Nothfalle versehen, nie aber ganz ausgefüllt werden kann.

Was sich mit dem Pferde und Esel zugetragen, würde sich auch mit dem Halbesel und den africanischen Arten er-

*) Bei'm Esel ist jedoch schon eine Hinneigung zur streifigen Färbung in dem über die Schultern streichenden dunkeln Bande wahrzunehmen, welches mit dem Aalstreifen auf dem Rücken ein Kreuz bildet. Burchell rechnet diesen Kreuzträger daher ganz richtig unter die gestreiften Arten, so wie auch der Dschiggetai zuweilen eine Spur dieses Querstreifens zeigt.
D. Uebers.

Digitized by Google

eignen, wenn sie zu regelmäßigen Hausthieren gemacht würden. Nun läßt es sich zwar unmöglich genau vorherbestimmen, welche besondere Veränderungen die Zähmung bei ihnen in Ansehung der Farbe, Größe, Gemüthsart ꝛc. zur Folge haben würde, aber es ist durchaus nicht wahrscheinlich, daß sie genau dieselben Charactere und Neigungen wie das Pferd oder der Esel darbieten würden. Diese neuen Rassen dürften sich zu dem Esel und dem Pferde, wie diese zu einander verhalten und ähnliche, aber keineswegs gleichartige Hausthiere bilden, und folglich manche jetzt vorhandene Lücke im Bedürfniß des Menschen ausfüllen Welche Arbeiten ihnen aber vorzugsweise zu übertragen, und in welchen Localitäten sie am Passendsten zu gebrauchen wären, darüber müßte erst die Erfahrung entscheiden.

Der Verf. geht hierauf zur speciellen Betrachtung des Dschiggetai über, welche Art schon den Alten genau bekannt war und bei Aristoteles den Namen ἡμίονος führt. Unter den neuern Naturforschern haben uns insbesondere Pallas, dem man die systematische Bestimmung der Art verdankt, Pennant und in neuester Zeit Cuvier, nach Duvaucel's Berichten, mit derselben näher bekannt gemacht, und gegenwärtig, wo Hr. Duffumier von seiner letzten Reise nach Indien ein lebendes Weibchen für die Menagerie des naturhistorischen Museums mitgebracht hat, lassen sich die Beschreibungen jener Naturforscher vervollständigen.

Das Fell ist durchaus mit sehr kurzen, etwas steifen, aber glatten und glänzenden Haaren besetzt, welche mit denen vieler africanischen Antelopen eine auffallende Aehnlichkeit haben Die Farbe ist am Untertheile des Kopfes, Halses und Rumpfes, so wie an der Innenseite der Extremitäten, fast durchaus weiß; an dem Obertheile der genannten Gegenden, so wie an der Außenseite der Extremitäten, aber isabellfarben. Die Mähne ist, wie bei allen im Zustande der Wildheit lebenden Einhufern, gerade, von schwarzer Farbe und setzt sich nach dem Widerriste zu in einem breiten röthlichbraunen Aalstreifen fort, welcher an den des Esels erinnert; allein bei dem Exemplare des Museums bemerkt man keine Spur von dem Kreuze des Esels, obwohl man sie bei andern Exemplaren des Dschiggetai wahrgenommen hat.

Der Schwanz ist, mit Ausnahme der Spitze, wo sich ein Büschel schwärzlicher Haare befindet, mit glattem Haare bewachsen. Kastanien (hornartige Auswüchse) zeigen sich nur an den Vorderbeinen. Die Beine sind lang und fein gebaut, aber der Kopf ist plump und die Kruppe mager und zusammengedrückt. Die Ohren sind länger als bei'm Pferde, jedoch weit kürzer als bei'm Esel; die Größe des Dschiggetai ist ungefähr dieselbe wie die der letzten genannten Art.

Der Dschiggetai, welchen das Museum dem Hrn. Duffumier verdankt, stammt aus dem Lande Cutch. Das Thier ist in jener Gegend nicht selten, und man trifft es daselbst in starken Rudeln, allein alte Exemplare sind, wegen der Schnellfüßigkeit der Art, sehr schwer lebendig zu fangen.

Die Stimme des Dschiggetai hat in mehrfacher Beziehung mit der des Esels Aehnlichkeit, jedoch auch manches Eigenthümliche. Die Töne derselben haben zu einander ein ähnliches Verhältniß, sind aber nicht so tief und laut als die des Esels, weßhalb sie mehr sonderbar, als unangenehm klingen.

Der in der Menagerie des Museums befindliche Dschiggetai befindet sich fortwährend vollkommen wohl. In diesem oder folgendem Jahre wird Hr. Duffumier von einer neuen Reise nach Indien eintreffen und alles Mögliche thun, um einen Dschiggetai-Hengst mitzubringen, und so darf man hoffen, daß sich diese bis jetzt nur in naturhistorischer Hinsicht merkwürdige Art in Frankreich fortpflanzen und vielleicht für die landwirthschaftlichen und übrigen Gewerbe einige Nutzbarkeit erlangen werde. (L'Institut, No. 153, p. 116. etc.)

Ueber die geologischen Forschungen, die Hr. Charles Texier in der ersten Hälfte des Jahres 1835 in einigen Theilen Kleinasiens angestellt hat.

Bericht der Herren Brogniart, Cordier und Elie de Beaumont.

„Die Academie, sagt der Berichterstatter, Hr. Beaumont, hat uns beauftragt, einen unlängst eingetragenen Artikel des gegenwärtig in Auftrag des Ministeriums des öffentlichen Unterrichts in Kleinasien reisenden Hrn. Charles Texier zu prüfen.

„Die Forschungen, welche derselbe unternehmende Reisende im Jahr 1834 rücksichtlich des Bergs Argeus oder Argaeus, eines ausgebrannten Vulcans in der Nähe von Cäsarea in Cappadocien, angestellt hat, durch die es ihm möglich ward, über das im verflossenen August in jener Gegend vorgekommene furchtbare Erdbeben nähere Aufschlüsse mitzutheilen, sind ohne Zweifel der Academie noch im frischen Andenken

„Da Hrn. Texier's Hauptzweck im Jahr 1835 seyn mußte, die Küsten des von ihm bereits in mehrern Richtungen durchreiseten Anatoliens zu besuchen, so stellte der Admiral Rouffin, unser College und dermaliger Gesandter Frankreich's am Hofe von Constantinopel, im April die Goelette Mésange zu seiner Verfügung, damit er auf derselben die Küsten und Inseln des Meeres von Marmora beschiffen möge. Er beeilte sich, von dieser Gelegenheit Nutzen zu ziehen, und am 4. April lichtete die Mésange, trotz des eben nicht günstigen Wetters, die Anker. Bis zum 19ten April beschiffte Hr Texier die Südküste der Propontis und die naheliegenden Inseln; allein dann zwang ihn die ungünstige Witterung, nach Constantinopel zurückzukehren. Gegen Ende Juni nahm er diese Untersuchungen wieder auf, und am 25sten segelte er durch die Dardanellenstraße, um die Troas und den Meerbusen von Adramitti zu erforschen. Er trat dann an's Land und begab sich nach Pergamus, in der Nähe von Smyrna, wo er sich um die Mitte Juli befand.

„Später segelte er auf der Mésange an den Küsten Caramaniens hin; allein die Ergebnisse dieses letzten Ausfluges sind in seinem vorliegenden Berichte nicht mit aufgeführt.

Digitized by Google

„Dieser Bericht enthält die Resultate der geologischen Beobachtungen, die Hr. Texier in zwei von einander abgesonderten Gegenden Kleinasien's gemacht hat, nämlich: 1) auf dem südlichen Küstenstriche der Propontis und den Inseln und Halbinseln jener Gegend, namentlich Prinkipo, Kololimno, Cyzikos (des neuern Kaputaghi), Marmora; 2) auf den Küstenstrichen Kleinasien's von der Troas bis in die Nachbarschaft von Smyrna und der Halbinsel Erythrä.

„Auf der Südküste der Propontis verließ Hr. Texier die Mésange auf einige Tage, um in einem Boote den Fluß Rhyndacus bis zur Stadt Loupad hinaufzufahren, welche am Eingang in den lacus Apollonius liegt. Auf diesem Ausfluge hatte er Gelegenheit, die Beschaffenheit und Richtung der Kalklager zu untersuchen, aus denen die parallel mit der Küste von Osten gegen Westen streichende Gebirgskette besteht. Bei Untersuchung der durch die Bergwasser herabgeführten Gebirgsproben fand er, daß einige Berge des Landes trachytartiges Gestein führen. Nachdem er an die Küste zurückgekehrt war, besuchte er auf der Mésange die Halbinsel Cyzikus, welche durch zwei ebenfalls von O nach W. streichende Granitketten gebildet wird. Gegenwärtig steht das Hochland von Cyzikus mit dem Festlande mittelst eines zwei Meilen (milles) breiten, angeschwemmten Landstrichs in Verbindung, während es in der Vorzeit nur durch eine Brücke mit dem Festlande verbunden war.

„Später besuchte Hr. Texier auch die Insel Marmora. Er theilt einen Durchschnitt derselben mit, welcher mehrere Streifen Thonschiefer, Granit, weißen Marmors, grobkörnigen Kalks und Geschiebe enthält, welche sämmtlich noch ziemlich von Osten nach Westen streichen.

„Er hat daselbst die außerordentlich ausgedehnten Steinbrüche besucht, welche den weißen Marmor liefern, und wo Griechen, Römer und die spätern Herren des Landes mehr als 1,000 besondere Brüche angelegt haben. Hr. Texier hat bei seinen geologischen Untersuchungen sein Augenmerk auch besonders darauf gerichtet, woher die Materialien stammen, welche seit mehr als 3,000 Jahren auf jenem classischen Boden zu so vielen Bauwerken verwendet worden sind. Begreiflicher Weise können auf diese Weise manche archäologische Forschungen eine neue und sichere Begründung gewinnen, und Hr. Texier erwirbt sich durch Berücksichtigung dieses Umstandes gewiß ein Verdienst.

„So haben auch die lithologischen Untersuchungen, welche Hr. Texier in der tertiären Ebene der alten Troas, auf den Trachytbergen des Caps Baba und des Meerbusens von Adramitti, an der Stelle, wo vor Alters die Stadt Assos stand, ferner in Betreff der rasch erfolgten Anschwemmungen des Flusses Caikos, welcher den Meerbusen versandet hat, an dessen hinterm Theile vormals die Stadt Eläa stand, so wie in Betreff des vom Mäander angeschwemmten Erdreichs, durch welches der vormalige Meerbusen von Miletus in einen See umgestaltet worden, angestellt hat, sowohl für den Geologen, als für den Archäologen Interesse. Alle wissenschaftlich Gebildeten werden mit Vergnügen sehen, wie sich Licht über die Geologie jenes homerischen Bodens verbreitet, und es Hrn. Texier Dank wissen, daß er uns zugleich in geologischer, physisch-geographischer und historischer Hinsicht neue Aufschlüsse gewinnt.

„Es würde uns zu weit führen, wenn wir alle Puncte, z. B., in der Gegend von Pergamus und Phocäa, in der Ebene von Menimen und in der Nachbarschaft von Smyrna, namentlich anzeigen wollten, wo Hr. Texier Trachyt oder Trachyt-Tuff, rothen Sandstein, kreidartigen oder grobkörnigen Kalk, Uebergangskalk und verschiedene Marmorarten getroffen hat. In Betreff der auf der Halbinsel Erythrä erhaltenen Resultate müssen wir jedoch mittheilen, daß er dort das Streichen der Kalklager genau studirt und deren Neigungswinkel bestimmt, auch die von den Römern ausgebeuteten Marmorbrüche wiederaufgefunden hat. Es liegen daselbst noch behauene Blöcke, die für einen Ort bestimmt waren, der sich aus einer noch leserlichen lateinischen Inschrift erkennen läßt. Auch erwähnen wir der artigen topographischen und geologischen Skizzen, die sich auf einen Theil des Laufs des Flusses Pythicus und die Halbinsel Teos beziehen.

„Die ebengenannte Halbinsel hat Hrn. Texier in Betreff der Wirkungen der Erdbeben zu interessanten Bemerkungen Veranlassung gegeben, mit denen sein Bericht schließt und aus denen sich ergiebt, daß er auch diesem noch so dunkeln Puncte der physischen Erdbeschreibung viel Aufmerksamkeit geschenkt hat.

„Vormals stand auf der Halbinsel Teos ein Tempel des Bacchus, welcher sich unfern des Havens auf einer Anhöhe befand. Er bestand ganz aus weißem Marmor; doch sieht man jetzt an dessen Stelle nur noch einen Trümmerhaufen, welcher jedoch hie und da noch Fragmente herrlicher Sculpturarbeit zeigt. „Man findet, sagt Hr. Texier, in den Werken mehrerer Reisenden die Angabe, daß die Säulen des durch ein Erdbeben zerstörten Tempels von Delos sämmtlich von Nordwest gegen Südost liegen. Hier sieht man die cylinderförmigen Stücke der Säulenschäfte ziemlich in derselben Richtung übereinandergestürzt. Der Tempel des Apollo Didymae, dessen Säulen 50 F. hoch waren, ist ebenfalls durch ein Erdbeben zusammengestürzt; allein bei ihm liegen die Säulen genau von Ost gegen West."

„Diese und ähnliche Vergleichungen werden gewiß durch die spätern Untersuchungen des Hrn. Texier noch mehr Wichtigkeit erlangen."

Die Academie beschloß auf den Antrag des Berichterstatters, daß der Bericht gedruckt und ein Exemplar desselben dem Hrn. Texier zugefertigt werden solle. (Comptes hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, No. 11.)

Miscellen.

Saamenthierchen im Inhalte der Saamenbläschen weis't die microscopische Untersuchung bei'm Haasen und (nach Henke's Beobachtung) bei'm Menschen immer nach, wahrscheinlich finden sie sich auch bei den vierhändigen Säugethieren, deren Saamenbläschen den menschlichen ganz ähnlich sind. Bei den Pachydermen hat man den Inhalt der Saamenbläschen noch nicht in die-

Digitized by Google

ser Beziehung untersucht. Die Untersuchung an Chiropteren, an Carnivoren und an Nagethieren ergab, daß die Feuchtigkeit ihrer Saamenbläschen keine Saamenthierchen enthält. Der Inhalt der Saamenbläschen wird mit dem Saamen ejaculirt und trennt sich, in einem Glase aufgefangen, als hellere Flüssigkeit von demselben, in welcher man auch dann bei den erwähnten Thieren keine Saamenthierchen bemerkt. — Kälte und salzige, saure, spirituöse und ammoniacalische Zusätze tödten die Saamenthierchen schnell, wogegen destillirtes warmes Wasser und Speichel keinen Einfluß auf dieselben äußern. Die Saamenthierchen haben einen länglich runden Kopf, in dessen Mitte ein heller, runder und etwas vertiefter Flecken ist. Der Kopf kann sich frei und willkürlich bewegen, was man bisher nicht beobachtet hat. Der Körper endigt in einen fadenförmigen Schwanz, welcher weit länger als der Kopf ist. Die Länge des ganzen Thieres beträgt etwa 0,057 Millimeter. Treviranus hat von den Saamenthierchen behauptet, sie seyen dem Pollen der Pflanzen ähnliche Körperchen, welche bald mit, bald ohne Stiel aus den Wänden der secernirenden Organe hervorwachsen, den befruchtenden Stoff enthalten und ihn bald innerhalb, bald außerhalb der Hoden ergießen. Allein jene Beobachtungen beziehen sich nur auf die niederen Thierclassen, dagegen findet man einen Stiel, d. h., den Schwanz der Saamenthierchen bei allen Wirbelthieren, also auch bei den Fischen. — Aus dem Gesagten folgt, daß die Saamenfeuchtigkeit bei'm Menschen und einigen Thieren in die Saamenbläschen hinein fließe; keineswegs aber, daß dieß bei allen Thieren der Fall ist, weßhalb es wohl passend wäre, jene Organe „falsche Saamenbläschen" zu nennen. (De Vesicularum seminalium, quas vocant, natura atque usu. Diss. inaugurat. Berolin. 1835.)

Eine botanische Gesellschaft von Edinburg hat sich am 17. März constituirt. Zum Präsidenten wurde Professor Graham, zu Vicepräsidenten die DD. Greville und Balfour gewählt. Die Gesellschaft will zunächst unter den Mitgliedern und den Botanikern überhaupt, Austausch von Doubletten befördern.

Heilkunde.

Ueber die verschiedenen Arten von Opium.

(Aus einem Schreiben des Hrn. Prof. Christison in Edinburg an Hrn. Guibourt zu Paris).

„Mein Hauptzweck ist, Ihnen eine richtige Idee vom Ostindischen Opium zu geben, indem die Chemiker und Droguisten in Europa darüber irrige Vorstellungen zu besitzen scheinen, die von der Seltenheit des Ostindischen Opiums in Europa und von den ersten nach England eingesendeten Mustern herrühren mögen.

Lange Zeit war das Ostindische Opium sehr unrein, theils weil es schlecht zubereitet und vorzüglich, weil es mit Kräutersäften und andern fremden Substanzen verfälscht war. Von dem Umfange jener ehemaligen Verfälschungen können Sie Sich einige Vorstellung machen, wenn ich Ihnen sage, daß (nach der Versicherung eines ehemaligen en gros Opiumhändlers) die Opiumpflanzen den Opiumhändlern dreißig Procent höher zu stehen kamen, als der Preis war, um welchen das Opium auf den Markt gebracht wurde. Heutzutage, Dank sey es der Sorge, welche die Ostindische Compagnie auf die Opiumcultur gewendet hat, ist das Ostindische Opium ein ausgezeichneter Artikel. Ich verweise darüber auf die wichtige Abhandlung, welche Hr. Smyttan, Opiuminspector zu Bombay, den Verhandlungen der Society of Medicine and Natural History zu Calcutta einverleibt hat.

Die beiden Hauptarten des Ostindischen Opiums sind das Bengalische Opium und das Opium von Malwa. Das erstere, nach den Berichten der Aerzte und nach den neuerdings von Calcutta eingesandten Proben, ist in Klumpen von 3½ Pfund Gewicht in anklebende Blätter gewickelt; innerlich ist die Masse von dunkler Farbe, von der Consistenz eines dicken Teiges und hat einen starken und reinen Opiumgeschmack und Geruch. Das Malwa-Opium ist gewöhnlich in Kuchen von vier oder fünf Quadratzoll oder größer und die nach England gekommenen Proben sind mehr oder weniger hart, blässer als das andere und von einem hellen Braun, wie das Aegyptische Opium. Alles Opium aus Ostindien ist von aller Beimischung von Blättern, Saamen und Kopfseifragmenten frei, welche in dem Smyrnaschen Opium angetroffen werden. Hr. Smyttan sagt, daß er von Bengalischem Opium nie mehr als drei und ein halb Procent Morphin erhalten habe, daß aber das Malwa-Opium fünf Procent gegeben habe, und daß er von dem besten cultivirten Opium 7¾ bis 8¼ Morphin erhielt. Türkisches Opium hat ihm nie mehr als 6½ p. C. gewährt, aber er giebt zu, daß das reinste Türkische Opium vielleicht nicht den Weg nach Indien gefunden habe.

Von solchen Opiumsorten, als die, wovon ich Ihnen hier eine Probe sende, habe ich drei und eine halbe Unze salzsaures Morphin, vollkommen weiß, aus sechs und neunzig Unzen bei 60° Centigr. getrocknetem Opium erhalten, d. h., 9½ p. C. Hr. Duncan in Edinburg, welcher salzsaures Morphium en gros fabricirte, versichert, daß er aus Türkischem Opium 10 p. C. erhalte. Sie sehen also, daß das Indische Opium besser ist, als Sie es in Ihrer Analyse schildern, und daß Sie durch schlechte Qualität des Opiums irre geführt seyn müssen, welches Ihnen unser gemeinschaftlicher Freund Pereira gegeben hat. Ich sah dasselbe, als ich das letztemal in London war; es war viel schlechter, als das, was ich besitze und muß noch von der Zeit herrühren, wo Ostindisches Opium so sehr der Verfälschung unterlag.

Obgleich dieses Opium besser geworden ist, so ist es doch auf dem Londoner Markte noch unbekannt; es gelangt bloß als Probe an die Droguisten und ich glaube, ich besitze in meinem Museum allein mehr, als sonst davon in ganz England gefunden wird. Das rührt nicht von seiner großen Seltenheit, sondern von der einfachen Thatsache her, daß der Ausfuhrpreis von Indien nach Calcutta (wegen der Abgabe) höher ist, als der Preis des Türkischen Opiums auf dem Londoner Markte; wenigstens war es noch vor zwei Jahren so.

In China wird das Indische Opium in großen Quantitäten zum Rauchen verbraucht und dreimal theurer verkauft, als Türkisches Opium. Ich habe das Indische Opium noch nicht hinlänglich untersucht, um mir dieß erklären zu können; allein ich erwarte einen großen Vorrath von Cal-

Digitized by Google

cutta, der mich in den Stand setzen wird, meine Untersuchung fortzusetzen. Aber die Proben, welche ich vom Indischen Opium habe, sind offenbar mehr resinös, als das Türkische Opium und während das salzsaure Morphin aus letzterm etwa ein Zwölftheil Codeine enthält, giebt, nach Dr. Gregory, das salzsaure Morphin aus dem Indischen Opium nur ein Zehntheil des Alkaloids.

Das kürzlich nach England eingeführte Aegyptische Opium, welches Sie in's Auge gefaßt haben, ist dem Türkischen Opium ähnlich, aber seine Qualität steht mit dem Preise nicht im Verhältniß; wenigstens bin ich dieser Ansicht nach dem Verhältnisse des daraus zu erhaltenden Morphins. Und doch habe ich eine sehr gute Probe erhalten, welche alle von Ihnen angegebenen Characetere des Aegyptischen Opiums zeigt, und mit dem besten Opium aus Constantinopel, um zwei Francs theurer das Pfund verkauft wird, als das beste Smyrnaer Opium. Von 36 Unzen desselben erhielt ich 3¼ Unzen weißes und reines Morphin oder 10½ p. C.

Opium von Constantinopel ist auf dem Londoner Markte sehr selten, welches vermuthen läßt, daß diese Art für die Constantinopel-Consumtion zubereitet wird und selten ihren Weg nach England findet.

Ich glaube, daß das beste Smyrnaer Opium gar nicht schlechter ist, als das alte Constantinopel-Opium. Ich erhielt von 36 Unzen Smyrnaer Opium 4½ Unze gutes Morphium, d. i., fast 12 p. C. Ich muß hinzufügen, daß ich nie ein Opium gefunden habe, welches ein so blasses Infusum gab, oder dessen Infusum mit salzsaurem Kalke so viel Crystalle von meconsaurem Kalke lieferte, und statt, wie das Smyrnaer Opium, ¼ Codeine zu enthalten, gab die erwähnte Probe kaum eine Spur dieses Princips. Ich glaube, daß dieß die größte Quantität von salzsaurem Morphin ist, die man noch von einer ähnlichen Quantität erlangt hat, besonders wenn man in Anschlag bringt, daß das Opium frisch war und wenigstens ein Sechstheil Wasser enthielt. Wenn es im Dampfbade getrocknet worden wäre, würde es nicht weniger als 14 p. C. gegeben haben. Das Opium von Ostindien und Aegypten enthält nur ⅛ Wasser. Vielleicht hat die Schönheit des Smyrnaer Opiums, welches jetzt in London gemein genug ist, die Varietät verdrängt, welche man Constantinopel-Opium nannte ꝛc.

Bemerkungen über Krankheiten des Magens, ihre Sympathie und Complicationen.

Von Langston Parker zu Birmingham.

Es giebt gewisse Affectionen des Magens, die bald von Entzündung begleitet, bald ganz ohne dieselbe sind, und welche Dr. James Johnson „krankhafte Sensibilität", die Franzosen aber Neurosen des Darmcanals" genannt haben. Die Broussaisische Schule zählt diese Krankheiten zur gastrischen Inflammation, andre dagegen verbannen ganz jedes antiphlogistische Verfahren. Die Quellen der Verdauungsübel sind aber entweder zu große Menge oder schlechte Beschaffenheit der Nahrungsmittel, oder Krankheit der Gewebe des Magens und seiner Absonderungen; auch können vorwaltend die Nerven, welche sich in diesem Organe verbreiten, erkrankt seyn.

Neun ausgewählte Beobachtungen mögen dazu dienen, diese Krankheiten zu erläutern, und Gelegenheit zu practisch-nützlichen Erörterungen geben.

1 Einfache, krankhafte Sensibilität des Magens.

Eine Dame, 23 Jahre alt, klagte über heftige Magenschmerzen, welche alle Mal auf die Ingestion, sowohl fester, als flüssiger Nahrung, folgten, über saures Aufstoßen und leichte Verstopfung.

Seit drei Wochen war sie sehr abgemagert, so lange dauerte schon die Krankheit; häufige nächtliche Schweiße traten ein, von Husten begleitet, auch war sie sehr entmuthigt. Das Epigastrium schmerzte ein wenig bei'm Drucke. — Man ordnete Mehlspeisen an, und ließ zwei Mal täglich eine Arznei gebrauchen, welche bestand aus: ½ Gran Morphium, 3 Gran Rhabarber und 3 Gran Aloe, ferner zwei Tropfen Blausäure in einer Kampfermixtur. Diese Mittel wurden während vierzehn Tagen fortgebraucht. Husten und Schmerz hörten auf, Nahrungsmittel wurden wieder ertragen und Muth und Kraft stellten sich schnell wieder her.

2) Eine Dame, welche vor 14 Monaten an einer heftigen Magenentzündung gelitten hatte, klagte jetzt über eine schmerzhafte Affection des Magens, welche dieselben Symptome wie der vorige Fall darbot. Die Behandlung wurde eingeleitet. Anfangs trat einige Besserung ein, aber das Uebel verschlimmerte sich bald wieder. Alles, was in den Magen eingebracht wurde, verursachte großen Schmerz, welcher sich besonders auf eine kleine Stelle des Epigastriums beschränkte und durch äußern Druck nicht vermehrt wurde. Es wurde, neben den schon erwähnten Mitteln, noch ein Blasenpflaster auf das Epigastrium angewendet und nach etwa zehn Tagen befand sich die Kranke ganz wohl.

Bemerkungen. Hier besteht das Uebel nur in Exaltation der Sensibilität der Magenschleimhaut, gewöhnlich auf eine kleine, umschriebene Stelle beschränkt, welche die Kranken mit dem Finger andeuten. Bei Vernachlässigung und schlechter Behandlung theilt sich die Krankheit bald den Schleimhäuten anderer Theile mit, besonders jener der Luftröhren.

3) Krankhafte Sensibilität und acute Entzündung, sympathische Affection der Respirationsorgane.

Eine Dame war vor einigen Monaten, drei Tage nach ihrer Entbindung, weil Feuer im Hause ausbrach, im Hemde fortgetragen und in das Gras gelegt worden. Seitdem hatte sie alle Mal Schmerz nach dem Genusse von Speisen, welche sie immer wieder ausbrach.

Gegenwärtiger Zustand, fünf Monate nach der Entstehung des Uebels: Ausdruck großer Beklommenheit, äußerste Schwäche, anhaltender Schmerz im Magen, welcher durch Druck sehr vermehrt wurde; kalte Haut; kleiner, schneller Puls; Durchfall, dunkele und sehr übelriechende Stühle; Husten und schaumiger, reichlicher Auswurf. (Bei der Auscultation und Percussion schien die Brust gesund zu seyn.) Durch Anwendung von örtlicher Blutentziehung, Blasenpflastern, essigsaurem Morphium und Blausäure wurde die Kranke wiederhergestellt. —

Zuweilen ist krankhafte Sensibilität die Folge von acuter Entzündung des Magens und Darmcanals.

4) Gastritis, auf welche krankhafte Sensibilität folgte.

Am 15. April 1833 Abends wurde ich zu einer Dame gerufen, welche an heftigem Magenschmerz litt. Alle Nahrungsmittel und Arzneien wurden weggebrochen, das Epigastrium konnte nicht den geringsten Druck ertragen; große Hitze, Durst, Kopfschmerz; Verstopfung; kalte Füße; häufiger und harter Puls. Die ausgebrochenen Stoffe waren sehr sauer. Behandlung. Blutegel, Blasenpflaster, gänzliches Fasten, solange die Neigung zum Erbrechen bestand; oder kleine Quantitäten von Citronensaft wurden erlaubt.

℞. Hydr. sub. gr. vj
Pul. opii gr. jj
Cons. arom. q. s. Ft. pil. vj sogleich einzunehmen.

Digitized by Google

Alle zwei Stunden eine halbe Drachme kohlensaure Magnesia und zehn Gran Columbopulver in Münzwasser zu nehmen, so lange der Darmcanal leidet.

Seit dem 24sten waren alle Zeichen der Entzündung verschwunden, aber die Zufälle von krankhafter Sensibilität traten an ihre Stelle, wichen jedoch der gewöhnlichen Behandlung, und nach acht Tagen war die Kranke ganz hergestellt.

Bemerkung. Nach dem Aufhören der Entzündung bleiben die Nerven noch in einem gereizten Zustande. Man darf aber die neuauftretenden Symptome nicht mit einem Recidiv der Entzündung verwechseln, denn wenn das Uebel rein nervös ist, so würde die streng antiphlogistische Behandlung schaden.

5) Gastrodynie. — Pyrosis. Am 6ten März 1832.

Eine Dame litt an einem Uebel, dessen Symptome folgende waren: große Hitze im Magen und im Schlunde; wegen großer Schmerzen nach dem Essen konnte nur ein Mal in 24 Stunden Nahrung genommen werden. Die Krankheit hatte vor einigen Monaten mit leichtem Uebelbefinden nach dem Essen angefangen, und war bis jetzt trotz der ärztlichen Behandlung fortgeschritten. Die Kranke war sehr abgezehrt und schwach. Saures Aufstoßen und Erbrechen trat ein, der Leib war verstopft, das Epigastrium gespannt.

Behandlung. Blasenpflaster. Alle vier Stunden ½ Drachme kohlensaure Magnesia und 10 Gran Columbopulver. Diät: mehlig. Der Zustand besserte sich. Am 11ten wurden Fleischbrühen und Hühnerfleisch gut ertragen. Da aber keine Leibesöffnung eintrat, so wagte ich ein laxans zu verschreiben, welches ich mit kohlensaurer Soda und Magnesia verband. Dies verursachte Schmerz und mußte ausgesetzt werden. Die früheren Pulver wurden wieder genommen, dazu ein Glas Wein, mit Aloedecoct verbunden, und zwei Tropfen Blausäure drei Mal täglich.

Am 16ten wirkten die Arzeneien hinreichend, ohne Schmerzen zu erregen. Gekochtes Hammelfleisch wurde mit nur geringen Beschwerden genossen. Die Zunge war rein, die Kranke wurde stärker und wohlbeleibter.

Bemerkung. Das Uebel hatte mit krankhafter Reizbarkeit des Magens begonnen, später traten Unordnungen in den Secretionen ein, denn diese können nur so lange regelmäßig seyn, als der Nervencinfluß normal ist. In manchen Fällen ist die Säurebildung so thätig, daß alles Genossene in einem sauern Zustande ausgebrochen wird. Die Behandlung erfordert zunächst die kohlensaure Magnesia, besonders wie sie Henry in Manchester präparirt, mit Columbopulver verbunden. Ehe die Säurebildung und die Empfindlichkeit des Magens vermindert ist, schaden alle eingreifenderen Mittel.

Den 29. März wurden die vorigen Mittel noch immer mit gutem Erfolge gebraucht. Ich verordnete nun ½ Gran essigsaures Morphium und 4 Gran Rhabarber, drei Mal täglich, und nur gelegentlich jenes Pulver gegen Magensäure.

Den 18. April. Die Kranke hatte sich schon ganz wohl befunden, aber sich bei einem Festmahl, eine Verschlimmerung zugezogen. Jetzt verordnete ich die Mehldiät, später Fleischnahrung ohne Gemüse. Die Kranke wurde vollkommen hergestellt.

Bemerkung. Solche Fälle von vorherrschenden Schmerzen und Magensäure neigen sehr zu Rückfällen, besonders wenn Speisen aller Art durch einander genossen werden. Ist Mehldiät befolgt worden, so ist im Magensafte kaum freie Säure zu entdecken. Die Behandlung muß darauf gerichtet werden, den krankhaften Reiz zu entfernen die Secretionen zu verbessern und die Empfindlichkeit der Nerven herabzustimmen. Der letzten Indication entspricht am besten die Verbindung von Morphium mit Eisensalzen. Den Unordnungen des Stuhls muß man mit kohlensaurer Magnesia, mit bittern Infusionen, welchen man noch Laudanum zusetzen kann, begegnen.

Sympathisch werden bei Krankheiten des Magens vorzüglich die Lungen, das Herz, die Nieren und das Gehirn afficirt. Im letzten Falle entsteht Hypochondrie. Die Sinnesnerven nämlich erkranken und es folgen Sinnestäuschungen, welche irriges Räsonnement veranlassen.

6) Krankhafte Sensibilität. — Epigastrische Pulsation und bedeutende Affection des Geistes.

Eine Dame, 40 Jahre alt, war seit drei Jahren unregelmäßig menstruirt. Vor einem Monate stellten sich die Regeln reichlich ein. Jetzt traten die Zufälle krankhafter Sensibilität des Magens ein. Magensäure und Rollen im Magen äußerten sich. Hierauf folgte große Angst und Kleinmuth, begleitet von einer unbeschreiblichen, unangenehmen Empfindung im Magen. Bei der Untersuchung des Epigastriums zeigte sich dem Auge eine starke Pulsation, welche sich auf einen kleinen Raum beschränkte, und die aufgelegte Hand kräftig in die Höhe hob. Ein dumpfer Schmerz begleitete diese Pulsation und wurde durch starken Druck etwas vermehrt. Die Haut war hier sehr heiß.

Behandlung. Magnesia und Morphium vermehrten das Uebel. Man nahm zu Blutegeln und Blasenpflastern Zuflucht, worauf die kriegendsten Zufälle nachließen, aber Kleinmuth, Pyrosis und gelegentliches Erbrechen anhielten. Gegen das Erbrechen war Morphium in Leimwasser wirksam. Während mehrerer Wochen, in denen die Krankheit wüthete, wurden nur mehlige Speisen ertragen.

Bemerkung. Ich glaube nicht, daß in diesem Falle Entzündung der Schleimhaut des Magens stattgefunden hat. Die große Niedergeschlagenheit, welche fast den Anschein von Gelstesstörung hatte, die epigastrische Pulsation, die fast gänzliche Abwesenheit des Schmerzes beim Drucke und die ungewöhnlich große Reizbarkeit des Magens beweisen, daß dieß Uebel einen andern Character hatte. Eigenthümlich war auch die Empfindung des Rollens im Magen, welches dem Rollen eines Rades ähnlich war. Offenbar war hier örtlich die Blutbewegung vermehrt, doch, wie es scheint, ohne Complication mit Entzündung der Schleimhaut. Mehr bin ich geneigt, anzunehmen, daß der Sitz der Krankheit im Ganglion coeliacum und im Solarplexus gewesen ist. Auch wissen wir, daß bei gewöhnlicher Gastritis keine epigastrische Pulsation stattbat. Die Ganglien und Nervengeflechte aber, welche der unwillkürlichen Bewegung dienen, sind reichlich mit Arterien versehen; ihre Krankheiten können daher ebensowohl in Entzündung übergehen, als die Krankheiten aller andern Theile, welche arterielles Blut erhalten. Die Pulsation im Epigastrium rührte im beschriebenen Falle offenbar von örtlicher Congestion her, und mußte durch antiphlogistische Mittel bekämpft werden.

7) Krankhafte Sensibilität, große Niedergeschlagenheit und darauf folgendes Fieber.

Eine Dame litt an einem Anfalle vom Typhus, an Schmerzen und Brennen im Magen, nach dem Essen, und an Erbrechen. Große Niedergeschlagenheit gesellte sich dazu. Die Zunge war rein und feucht; der Puls weich und ruhig; das Epigastrium nicht schmerzhaft.

Behandlung. Mehlspeisen in kleinen Quantitäten. Blasenpflaster auf die Magengegend. Nachdem dieses Verfahren lange Zeit fortgesetzt worden war, genas die Kranke.

Bemerkung. Die Anhänger der Broussaisschen Schule möchten alle solche Fälle wohl einer chronischen Gastroenteritis zuschreiben. Allein obgleich das Gehirn von der Irritabilität des Magens aus secundär afficirt wird, so halte ich es doch für sehr gefährlich, alle jene Zufälle von Entzündung abzuleiten. Ich habe häufig wiederholte örtliche Blutentziehungen ohne die mindeste Erleichterung des Kranken veranstalten gesehen. Wo gelegentlich größere Gefäßthätigkeit und Affection des Geistes auftritt, da nimmt man auch epigastrische Pulsation wahr. Nahrung und Arznei müssen darauf berechnet seyn, alle Reizung des Magens zu verhüten. Kleine Portionen Haferschleim, Mehl drei mit Wasser, nicht mit Milch, bereitet, Liquor opii sedativus, wenige Tropfen in Leimwasser; oder ½ Gran essigsaures Morphium mit wenigen Gran Soda. Kleine Blasenpflaster, welche man, nach Abheilung der Blasen, von Neuem auflegt. Große Blasenpflaster und Einreibungen von Brechweinsteinsalbe sind schädlich.

Digitized by Google

8) Gastritis complicirt mit acutem Catarrh.

Ein junger Mann litt seit zwei Jahren an Schmerzen im Epigastrium, Uebelbefinden und gelegentlichem Erbrechen.

Gegenwärtiger Zustand. Am 8. Juni 1834. Anhaltender Schmerz im Magen, sehr vermehrt durch Nahrung, die auch gewöhnlich wieder ausgebrochen wurde. Das Epigastrium, hart und gespannt, kann nicht den leisesten Druck ertragen. Die Zunge hat einen gelbbraunen Ueberzug, die Spitze und Ränder derselben sind roth, die Papillen angeschwollen. Das Gesicht ist bleich und entstellt, die Extremitäten sind kalt, der Puls ist klein und schnell. Die Respiration ist sehr erschwert, der Husten anhaltend, die Expectoration blutig. Auch der Stuhl ist zuweilen blutig gestreift.

Behandlung. Mehldiät, Wärmflaschen an die Füße gelegt, zwölf Blutegel an's Epigastrium. Am 9., 10., 11., 12. wurden wieder Blutegel angelegt, sodann fügte man ein Blasenpflaster hinzu. Außerdem nahm der Kranke Magnesia und Morphium, wenn die Säure des Magens stark hervortrat. Am 20. war er hergestellt.

Bemerkung. Auffallend ist in diesem Falle die mächtige sympathische Einwirkung auf die Athmungsorgane, welche hier eine reine und auf eine kleine Stelle beschränkte subacute Entzündung der Magenschleimhaut ausgeübt hat. Fast hätte man glauben sollen, das Leiden der Respiration sey primär; allein es wich den Mitteln, welche gegen die Krankheit des Magens allein gerichtet waren.

9) Pneumonie, mit Symptomen von Gastritis complicirt.

Ein starker Arbeitsmann, etwa 40 Jahre alt, klagte am 29. December, daß er sich zwei Tage lang übel befunden, Schmerzen im Magen gehabt und die genossenen Speisen ausgebrochen habe.

Jetzt litt er an fortdauernder Uebelkeit, indem sein Magen nichts mehr zurückhalten konnte, das Epigastrium schmerzte und war gegen Druck sehr empfindlich. Die Respiration war keuchend, von beständigem Husten und Auswurf von schaumigem braungefärbten Schleim begleitet; der Puls war klein, häufig und ungleich. Durch Untersuchung der Brust vermittelst der Auscultation und Percussion fand man eine leichte Dumpfheit über dem mittlern Lappen der rechten Lunge. Nur an einigen Stellen war hier das Athmungsgeräusch bestimmt zu hören und gab einen knisternden Laut; in der ganzen rechten Lunge hörte man das Röcheln.

Behandlung. Blutegel.

Am 30sten hatte das Uebelbefinden etwas nachgelassen. Aber im Ganzen hatte sich der Zustand verschlechtert. Auch die linke Seite der Brust gab jetzt einen dumpfen Ton.

Behandlung. Aderlaß.

Am 3ten. Das Respirationsgeräusch ist am oberen Theile der Lungen deutlicher als am unteren zu hören, und hat mehr Aehnlichkeit mit dem schleimigen, als mit dem knisternden Röcheln. Das Epigastrium ist noch sehr schmerzhaft. Zuweilen tritt Erbrechen ein.

Behandlung. Zwölf Blutegel an das Epigastrium.

Am 1sten Januar. Der Husten und die Athmungsbeschwerden hatten nachgelassen. Der Puls war beständiger und voller, 70 Schläge.

Am 4ten. Schmerz im Epigastrium und Erbrechen hatten ganz aufgehört. Der Puls war weich und beständig. Ein wenig Husten war geblieben. Das Respirationsgeräusch hörte man deutlich im obern Theile der Lungen, begleitet von schleimigem Röcheln. An einigen Stellen war die Respiration natürlich und ohne jene Complication.

Recapitulation.

1) Complication der Magenübel mit Gastritis tritt ein, wenn die krankhafte Sensibilität schon mehrere Monate angehalten hat. Es ist in diesem Falle genaue Rücksicht auf die Geschichte der Krankheit zu nehmen und in der Behandlung muß man die antiphlogistischen Mittel mit den sedativen verbinden.

2) Die Respiration leidet oft sympathisch bei Krankheiten des Magens, wird aber wieder frei, sobald das Magenübel beseitigt ist.

3) Affection der Geistesthätigkeit und der Sinneswerkzeuge sind häufige Folgen der Magenübel und nehmen mit ihnen ab und zu.

4) Die Störungen der Blutcirculation bei Magenübeln beschränken sich auf zuweilen eintretende Pulsation im Epigastrium. Meine Vermuthung ist, daß in solchen Fällen die Nervengeflechte, welche in dieser Gegend die Arterien umschlingen, entzündlich gereizt sind. Oertliche Blutentziehung ist nützlich und jene Störungen hören immer mit der Krankheit des Magens zugleich auf. (Dublin Journal 1835.)

Miscellen.

Neue Art von Nierensteinen. In den Nieren eines 20 Jahr alten an Steinkrankheit krank gewesenen Mädchens, wurden mehrere Steine gefunden, welche einige besondere Eigenthümlichkeiten darboten. Der größte dieser Steine wog 19 Gran; er war rundlich und mit mehreren Höckern besetzt, wie der Maulbeerstein. Seine Zusammensetzung zeigte eine bis jetzt noch nicht beobachtete Vereinigung von sauerkleesaurem und kohlensaurem Kalke, indem die Analysis des Hrn. Bouchardat etwa 0,4 kleesauren Kalk, 0,2 kohlensauern Kalk und Faserstoff, Blut und Verlust 0,4 zeigte. Eine merkliche Quantität Eisen wurde in dem organischen Theile des Steines gefunden. (L'Institut, 24. Févr. 1836.).

Tracheotomia subcricoidea empfiehlt Hr. Moreau anstatt der jetzt fast allein gebräuchlichen Tracheotomie unterhalb der Schilddrüse, und zwar, weil in dem 4—6 Linien betragenden Raume zwischen dem Ringknorpel und dem oberen Rande der Schilddrüse gar keine Gefäße verlaufen. Die Oeffnung wird 4 bis 5''' lang und man bedarf daher zur Einführung einer Klappigen Röhre (canule bivalve), nach Art des Lisfranc'schen speculum brisé.

In Beziehung auf die in No. 1051 (No. 17 d. B.) S. 272 erwähnte Société sanitaire scheint sich die Mißbilligung der Aerzte und des Publicums von Paris stark und entschieden ausgesprochen zu haben. Wenigstens haben sich bereits mehrere, namentlich die HHrn. Lisfranc und Roston in No. 54 der Lancette française, Gazette des Hôpitaux öffentlich davon losgesagt und es steht zu bezweifeln, daß Hr. Bellet die Unternehmung in der beabsichtigten Weise durchführen kann.

Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire anatomique et physiologique d'un organe de nature vasculaire découvert dans les cétacés; suivi de quelques considérations sur la respiration de ces animaux et des amphibies etc. Par *G. Breschet*. Paris 1836. 4. M. K.

Guide des sages-femmes dans l'art de traiter le prolapsus ou chute de la matrice et autres déplacemens des organes génito-urinaires de la femme; avec indication des moyens les plus propres à y remédier, suivi d'observations authentiques. Par MM. *Rondet*, sage-femme. Paris 1836. 8. M. 1 K.

Diachirismos de médicamens simples pour le traitement des maladies. Par le Docteur *C. J. B. Comet*. Paris 1836. 8.

Mémoire sur un vin composé, destiné à remplacer toutes les préparations du quinquina dans la thérapeutique et le café dans l'hygiène etc. Par *M. Maugenest*, pharmacien à Paris. Paris 1836. 8.

VILLE DE LYON
Bibliothèque du Palais des Arts
Digitized by Google

In demselben Verlag ist erschienen:

Chirurgische Hand-Bibliothek.

Eine auserlesene Sammlung

der besten neueren chirurgischen Schriften des Auslandes.

Siebenten Bandes

Erste Abtheilung,

enthält:

a. Practische Beobachtungen in der Chirurgie.

Von

Heinrich Earle, F. R. S.

Assistent-Chirurg am Bartholomäus-Hospitale und Chirurg am Findlings-Hause.

Aus dem Englischen.

Mit 2 Kupfertafeln. gr. 8. 1824. Preis 1 Thlr. oder 1 Fl. 48 Kr.

Inhalt.

Practische Bemerkungen über Fracturen am Obertheile des Schenkels und innerhalb des Hüftgelenks. — Ueber die Anatomie des Schenkelknochens bei'm Erwachsenen. — Ueber den Zustand der Schenkelknochen in der Kindheit. — Von den Veränderungen, welche im vorgeschrittenen Leben eintreten. — Von Fracturen am obern Theile des Schenkelbeins. — Anweisung, wie das doppelt geneigte Bette zu gebrauchen ist. — Beschreibung des Bruchbettes. — Beobachtungen über Fracturen des Ellenbogenfortsatzes. — Von Verletzungen des Schultergelenks. — Von der Wiederherstellung eines Canals an der Stelle einer zerstörten Portion der Harnröhre. — Ueber den Mechanismus des Rückgrats.

---

b. Bemerkungen über Fracturen des Schenkelbeinhalses,

Ein Anhang zu dem Werke

über Luxationen und Fracturen der Gelenke.

Von

Sir Astley Cooper, Baronet.

Leibwundarzte des Königs ꝛc.

Aus dem Englischen.

Mit 2 Kupfertafeln. gr. 8. 1824. Preis ½ Thlr. oder 54 Kr.